Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании Методической комиссии МпК протокол № 4 от 18.02.2026 г.

Утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» протокол № 4 от 25.02.2026 г.

Председатель ученого совета ректор _____ / Д.В. Терентьев
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем ООО «ЖДС-Инжиниринг» _____ / _____ /
подпись

2026 год

Разработчики образовательной программы «Профессионалитет»

Руководитель рабочей группы:
Заведующий отделением №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Закирова Л.А.

Члены рабочей группы:
представитель предприятия ООО «ЖДС-Инжиниринг»
_____ / _____

заместитель директора по воспитательной работе
_____ / Кожевникова С.В.

советник директора по воспитанию
_____ / Вандышева Т.А.

председатель ПЦК «Строительства и землеустройства»,
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Харламова Т.Д.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Варакина Г.А.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Гафиятова Я.Р.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Хасанова А.Е.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Панова Е.А.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Хуторянская И.В.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Чашемова В.Д.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Менакова Т.М.

методист учебно-методической части
_____ / Варакина Г.А.

методист практической подготовки
_____ / Климова Т.А.

заведующий учебно-производственным комплексом
_____ / Медведева О.М.

социальный педагог
_____ / Сибагатулина Г.Р.

Содержание

Раздел 1. Общие положения....4
1.1. Назначение образовательной программы 4
1.2. Нормативные документы....4
1.3. Перечень сокращений 7

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....11
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников....11
3.2. Профессиональные стандарты 11
3.3. Осваиваемые виды деятельности....20

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 22
4.1. Общие компетенции....22
4.2. Профессиональные компетенции 25
4.3. Матрица компетенций выпускника 47

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 64
5.1. Учебный план 64
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 67
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 70
5.4. Календарный учебный график 74
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 75
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....75
5.7. Практическая подготовка 75
5.8. Государственная итоговая аттестация....75

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....76
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....76
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .76
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 77
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 778

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей, программы практик
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 года № 442 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 года № 442);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 года № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 года № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Профессиональный стандарт 10.008 Архитектор (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 апреля 2022 года № 202н «Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор»);

Профессиональный стандарт 10.019 Специалист в области геодезии (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 марта 2022 года № 168н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области геодезии»);

Профессиональный стандарт 10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 апреля 2022 года № 222н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений»);

Профессиональный стандарт 10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04 октября 2022 года № 615н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности»);

Профессиональный стандарт 10.034 Специалист по сметному ценообразованию на этапе архитектурно-строительного проектирования (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2024 года № 97н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по сметному ценообразованию на этапе архитектурно-строительного проектирования»

Профессиональный стандарт 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 августа 2019 года № 55766 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий»);

Профессиональный стандарт 16.021 Кровельщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 года № 860н «Об утверждении профессионального стандарта «Кровельщик»);

Профессиональный стандарт 16.025 Специалист по организации строительства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 апреля 2022 года № 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства»);

Профессиональный стандарт 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 412н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного»);

Профессиональный стандарт 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 410н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово- экономического обеспечения строительного производства»);

Профессиональный стандарт 16.046 Маляр строительный (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 июля 2024 года № 355н «Об утверждении профессионального стандарта «Маляр строительный»);

Профессиональный стандарт 16.048 Каменщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 августа 2023 года № 661н «Об утверждении профессионального стандарта «Каменщик»);

Профессиональный стандарт 16.053 Монтажник опалубочных систем (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 января 2015 года № 17н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник опалубочных систем»);

Профессиональный стандарт 16.055 Штукатур (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июля 2020 года № 59005 «Об утверждении профессионального стандарта «Штукатур»);

Профессиональный стандарт 16.079 Огнеупорщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 года № 1080н «Об утверждении профессионального стандарта «Огнеупорщик»);

Профессиональный стандарт 16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 апреля 2016 года № 165н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии»);

Профессиональный стандарт 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 октября 2024года № 562н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»);

Профессиональный стандарт 16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 июля 2023 года № 585н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса»);

Профессиональный стандарт 16.162 Специалист по организации строительства объектов промышленного назначения (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 августа 2025 года № 494н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства объектов промышленного назначения»);

Профессиональный стандарт 16.163 Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 июля 2025 года № 495н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций»);

Профессиональный стандарт 16.164 Специалист строительного контроля (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 августа 2025 года № 558н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист строительного контроля»);

Профессиональный стандарт 40.054 Специалист в области охраны труда (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2021 года № 274н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда»);

СМК-К-О-ПВД-3/2-23-23 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №11 от 31.05.2023г., введено в действие с 31.05.2023г.);

СМК-К-О-ПВД-128-22 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования при сетевой форме реализации образовательных программ (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 30.03.2022г., введено в действие с 01.04.2022г., с изменениями от 29.06.2022г.);

СМК-К-О-ПВД-3/2-64-25 Образовательная программа СПО: структура, порядок разработки, утверждения, обновления (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №6 от 26.03.2025г.);

СМК-О-СМГТУ-2/2-3-23 Стандарт организации. Положение о промежуточной аттестации обучающихся в университете (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 29.03.2023г., введено в действие с 29.03.2023г.);

СМК-К-О-РИ-111-19 Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» от 27.03.2019 г. протокол №3);

СМК-О-ПВД-01-20 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего и среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №21 от 25.11.2020г., введено в действие с 25.11.2020г.);

СМК-К-О-РЕ-3/4-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №5 от 28.02.2024г.).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОП-П – образовательная программа «Профессионалитет»;
ПП – профессиональный цикл;
ПС – профессиональный стандарт,
ТФ – трудовая функция;
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана ОП-П	Строительство
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 10.008 Архитектор (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 апреля 2022 года № 202н «Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор»; Профессиональный стандарт 10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 апреля 2022 года № 222н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений»; Профессиональный стандарт 10.019 Специалист в

	области геодезии (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 марта 2022 года № 168н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области геодезии»; Профессиональный стандарт 10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04 октября 2022 года № 615н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности»; Профессиональный стандарт 10.034 Специалист по сметному ценообразованию на этапе архитектурно-строительного проектирования (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2024 года № 97н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по сметному ценообразованию на этапе архитектурно-строительного проектирования»; Профессиональный стандарт 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 августа 2019 года № 55766 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий»; Профессиональный стандарт 16.021 Кровельщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 года № 860н «Об утверждении профессионального стандарта «Кровельщик»; Профессиональный стандарт 16.025 Специалист по организации строительства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 апреля 2022 года № 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства»; Профессиональный стандарт 16.032 Специалист в области производственно- технического и технологического обеспечения строительного производства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 412н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производственно- технического и технологического обеспечения строительного»; Профессиональный стандарт 16.033 Специалист в области планово- экономического обеспечения строительного производства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 410н «Об утверждении

	профессионального стандарта «Специалист в области планово- экономического обеспечения строительного производства»; Профессиональный стандарт 16.046 Маляр строительный (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 июля 2024 года № 355н «Об утверждении профессионального стандарта «Маляр строительный»; Профессиональный стандарт 16.048 Каменщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 августа 2023 года № 661н «Об утверждении профессионального стандарта «Каменщик»; Профессиональный стандарт 16.053 Монтажник опалубочных систем (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 января 2015 года № 17н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник опалубочных систем»; Профессиональный стандарт 16.055 Штукатур (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июля 2020 года № 59005 «Об утверждении профессионального стандарта «Штукатур»; Профессиональный стандарт 16.079 Огнеупорщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 года № 1080н «Об утверждении профессионального стандарта «Огнеупорщик»; Профессиональный стандарт 16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 апреля 2016 года № 165н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии»; Профессиональный стандарт 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 октября 2024года № 562н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»; Профессиональный стандарт 16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 июля 2023 года № 585н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса»; Профессиональный стандарт 16.162 Специалист

	по организации строительства объектов промышленного назначения (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 августа 2025 года № 494н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства объектов промышленного назначения»; Профессиональный стандарт 16.163 Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 июля 2025 года № 495н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций»; Профессиональный стандарт 16.164 Специалист строительного контроля (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 августа 2025 года № 558н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист строительного контроля»; Профессиональный стандарт 40.054 Специалист в области охраны труда (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2021 года № 274н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда»;
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* с заключением ученического трудового договора Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего
Реквизиты ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 года № 442)
Квалификация выпускника	техник
Направленности (при наличии)	не предусмотрено
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)/ Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур); Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)/ Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)
Нормативный срок реализации на базе ООО:	2 года 10 мес.

Нормативный объем образовательной программы	4464	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 6 месяца	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3888 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2566**	**1696**
социально-гуманитарный цикл	280	96
общепрофессиональный цикл	288	176
профессиональный цикл	1998	1696
в т.ч. практика: - учебная - производственная	1044 612 432	1044 612 432
Вариативная часть образовательной программы	**1106**	**342**
в т.ч. дополнительный профессиональный блок	562	342
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	-
Всего	**3888**	**1968**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	10.008 «Архитектор»	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 апреля 2022 года № 202н	ОТФ А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства
2	10.019 Специалист в области геодезии	Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ А Геодезическое обеспечение картографирования территории	ТФ А/01.5 Производство полевых топографо-геодезических работ для обеспечения

		защиты РФ от 24 марта 2022 года № 168н		картографирования территории
				ТФ А/02.5 Проведение работ по геодезическому обеспечению описания местоположения границ объектов недвижимости, землеустройства и иных объектов реестра границ Единого государственного реестра недвижимости (далее - объекты ЕГРН)
				ТФ А/03.5 Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ
3	10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 апреля 2022 года № 202н	ОТФ А Подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" ОТФ А Подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	ТФ А/01.6 Проектирование раздела "Общие данные", выполнение схем расположения элементов и спецификаций сборных конструкций, комплектование и подготовка к выдаче текстовой и графической частей комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
				ТФ А/02.6 Выполнение чертежей монолитных бетонных и железобетонных конструкций, спецификаций и ведомостей расхода стали на монолитные железобетонные конструкции в составе рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"
			ОТФ В Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей	ТФ В/01.6 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям

			рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
				ТФ В/02.6 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные
4	10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04 октября 2022 года № 615н	ОТФ А Выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	А/02.6 Разработка программы инженерно-геологических изысканий
5	10.034 Специалист по сметному ценообразованию на этапе архитектурно-строительного проектирования	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2024 года № 97н	ОТФ А Разработка локальных и объектных сметных расчетов на этапе архитектурно-строительного проектирования	ТФ А/01.6 Сбор и согласование исходных данных для разработки локальных и объектных сметных расчетов
				ТФ А/02.6 Подготовка нормативного обоснования уровня цен локальных и объектных сметных расчетов
				ТФ А/03.6 Оформление локальных и объектных сметных расчетов
			ОТФ В Формирование раздела проектной документации, определяющего сметную стоимость на этапе архитектурно-строительного проектирования	ТФ В/01.6 Формирование перечня затрат и сбор исходных данных для определения сметной стоимости объекта на этапе архитектурно-строительного проектирования
				ТФ В/02.6 Разработка сметных расчетов на

				отдельные виды затрат, сводных сметных расчетов, сводок затрат, оформление пояснительной записки к сметной документации на этапе архитектурно-строительного проектирования
				ТФ В/03.6 Комплектование и оформление томов проектной документации, определяющей сметную стоимость на этапе архитектурно-строительного проектирования
6	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 августа 2019 года № 55766	ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах
				ТФ А/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения
			ОТФ В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	ТФ В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах
				ТФ В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения
				ТФ В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения
7	16.021 Кровельщик	Приказ Министерства труда и	ОТФ В Выполнение кровельных работ согласно специализации	В/01.3 Монтаж слоев кровельной системы
				В/02.3 Сборка

		социальной защиты РФ от 31 октября 2014 года № 860н	на объектах нового строительства и при реконструкции зданий	деревянных несущих конструкций из элементов заводского изготовления и из пиломатериалов в соответствии со специализацией
8	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 апреля 2022 года № 231н	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	ТФ А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
				ТФ А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
9	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 412н	ОТФ А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ	ТФ А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительно-монтажных работ
				ТФ А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ
				ТФ А/03.5Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
10	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 410н	ОТФ А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	ТФ А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ
				ТФ А/03.5 Формирование

				первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
11	16.046 Маляр строительный	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 июля 2024 года № 355н	ОТФ.А Проведение подготовительных работ к окрашиванию и оклеиванию обоями	ТФ А/01.2 Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями
				ТФ А/02.2 Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями
			ОТФ.В Шпатлевание, окрашивание поверхностей ручным способом и оклеивание плотными обоями	ТФ В/01.3 Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом
				ТФ В/02.3 Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями
12	16.048 Каменщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 августа 2023 года № 661н	ОТФ.А. Выполнение подготовительных работ для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	ТФ.А/01.2. Подготовка рабочего места, оборудования и материалов к проведению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
				ТФ.А/02.2. Подготовка раствора, кирпича (камня) и разборка каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
			ОТФ.В. Проведение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	ТФ.В/01.3. Проведение кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений
				ТФ.В/02.3. Кладка и разборка простых стен
				ТФ.В/03.3. Проведение кладки каменных конструкций гидротехнических сооружений
13	16.053 Монтажник опалубочных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 января 2015 года № 17н	ОТФ В Выполнение комплекса основных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций	В/01.2 Монтаж и демонтаж элементов опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания

			прямолинейного очертания	
14	16.055 Штукатур	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июля 2020 года № 59005	ОТФ.А. Оштукатуривание поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом	ТФ.А/01.2. Подготовка поверхностей под оштукатуривание
				ТФ.А/02.3. Приготовление штукатурных растворов и смесей
				ТФ.А/03.3. Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом
				ТФ.А/04.3. Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений механизированным способом
				ТФ.А/05.3. Ремонт штукатурки
15	16.079 Огнеупорщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 года № 1080н	ОТФ.А. Выполнение подготовительных работ перед осуществлением кладки из огнеупорного материала	ТФ.А/01.2. Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала
				ТФ.А/02.2. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке
			ОТФ.В. Выполнение работ по кладке и футеровке нагреваемых поверхностей и конструкций котлов	ТФ.В/01.3. Выполнение работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит
				ТФ.В/02.3. Выполнение работ по футеровке огнеупорными материалами
16	16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от	Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ А Строительный контроль систем защитных покрытий и	ТФ А/02.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства

	коррозии	защиты РФ от 13 апреля 2016 года № 165н	электрохимической защиты	систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ)
17	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 октября 2024года № 562н	ОТФ А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	ТФ А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
				ТФ А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием
				ТФ А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
18	16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 июля 2023 года № 585н	ОТФ А Организация и контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ТФ А/01.5 Организация производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса
				ТФ А/02.5 Оперативный контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса
19	16.162 Специалист по организации строительства объектов промышленного назначения	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 августа 2025 года № 494н	ОТФ А Организация производства вида строительно-монтажных работ при строительстве объектов промышленного назначения	ТФ А/01.5 Организационная подготовка к производству вида строительно-монтажных работ при строительстве объектов промышленного

				назначения
				ТФ А/02.5 Контроль производства вида строительно-монтажных работ при строительстве объектов промышленного назначения
20	16.163 Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 июля 2025 года № 495н	ОТФ А Проведение визуального осмотра, инструментальных измерений параметров и характеристик строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня ответственности	ТФ А/01.5 Проведение визуального осмотра строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня ответственности, определенного программой обследования, и фиксация выявленных дефектов
				ТФ А А/02.5 Проведение инструментальных измерений параметров и характеристик грунтов оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня ответственности, определенных программой обследования
21	16.164 Специалист строительного контроля	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 августа 2025 года № 558н	ОТФ А Проведение строительного контроля лица, осуществляющего строительство, при строительстве реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов)	ТФ А/01.6 Входной контроль проектной и рабочей документации (в том числе в составе информационной модели), предоставленной застройщиком (техническим заказчиком) и проверка наличия действующего разрешения на строительство
				ТФ А/02.6 Приемка совместно с застройщиком (техническим заказчиком) и

				освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства
				ТФ А/03.6 Входной (в том числе инструментальный) контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования
				ТФ А/04.6 Операционный контроль в ходе выполнения строительно-монтажных работ и ведение исполнительной документации
				ТФ А/05.6 Приемочный контроль результатов выполнения отдельных видов, этапов строительно-монтажных работ
22	40.054 Специалист в области охраны труда	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2021 года № 274н	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	ТФ А/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда
				ТФ А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ.01Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПМЦ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
Вид деятельности под запрос работодателя	
Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)	ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя
Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)	ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Знания:
		Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
		Знания:
		Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	**Умения:**
		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
		Знания:
		Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
		Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;

	жизненных ситуациях	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
		Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;
		Знания:
		Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
		Зо 04.03 основы проектной деятельности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		Знания:
		Зо 05.01 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
		Знания:
		Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
		Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Умения:**
		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;
		Знания:
		Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
		Зо 07.02 принципы бережливого производства;
		Зо 07.03 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
		Знания:
		Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02 основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
		Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;
		Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
		Знания:
		Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03 особенности произношения;
		Зо 09.04 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;
		Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном

		формате;

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	**Навыки:**
		Н 1.1.01 выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий;
		Умения:
		У 1.1.01 классифицировать типы зданий;
		У 1.1.02 применять требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений;
		У 1.1.03 подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания;
		У 1.1.04 определять глубину заложения фундамента;
		Знания:
		З 1.1.01 типы зданий;
		З 1.1.02 типизацию и стандартизацию в строительстве;
		З 1.1.03 требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений;
		З 1.1.04 строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий;
		З 1.1.05 требования к доступности зданий для маломобильных категорий населения;
		З 1.1.06 основные положения проектирования зданий;
		З 1.1.07 несущий остов и конструктивные системы зданий;
		З 1.1.08 основания и фундаменты;
		З 1.1.09 объемно-планировочные и конструктивные элементы зданий, устанавливаемые МКРС;
		З 1.1.10 графические обозначения материалов и элементов конструкций;
	ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	**Навыки:**
		Н 1.2.01 выполнения стандартных (типовых) расчетов строительных конструкций;
		Умения:
		У 1.2.01 выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
		У 1.2.02 выполнять статический расчет;
		У 1.2.03 проверять несущую способность конструкций;
		У 1.2.04 подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
		У 1.2.05 вычерчивать конструктивный чертеж с применением средств автоматизированного проектирования;
		Знания:

		З 1.2.01 строительные правила к нагрузкам;
		З 1.2.02 прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций;
		З 1.2.03 основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям);
		З 1.2.04 правила конструирования и подбора строительных конструкций;
		З 1.2.05 строительные правила при выполнении конструктивных чертежей;
	ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	**Навыки:**
		Н 1.3.01 разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;
		Умения:
		У 1.3.01 читать архитектурно-строительные чертежи;
		У 1.3.02 вычерчивать конструктивные схемы зданий с применением средств автоматизированного проектирования;
		У 1.3.03 разрабатывать генеральный план в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования
		У 1.3.04 оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС;
		У 1.3.05 рассчитывать ТЭП зданий и застройки;
		Знания:
		З 1.3.01 состав и содержание архитектурно-строительных чертежей;
		З 1.3.02 условные обозначения на генеральных планах;
		З 1.3.03 требования ГОСТ и ЕМС при оформлении архитектурно-строительных чертежей;
		З 1.3.04 основные ТЭП зданий и застройки;
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	**Навыки:**
		Н 2.1.01 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологий
		Умения:
		У 2.1.01 рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ;
		У 2.1.02 рассчитывать потребность в материалах и конструкциях
		У 2.1.03 заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
		У 2.1.04 составлять график движения рабочих;
		У 2.1.05 составлять график движения машин и механизмов;
		У 2.1.06 составлять график поступления и расхода материалов, конструкций;
		У 2.1.07 рассчитать технико-экономические показатели календарного плана
		Знания:
		З 2.1.01 состав ПОС и ППР;
		З 2.1.02 состав ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и

		оборудовании;
		З 2.1.03 типы и виды проектов;
		З 2.1.04 основы поточной организации строительства;
		З 2.1.05 календарное планирование строительства отдельных объектов;
		З 2.1.06 основные элементы, правила и методика сетевых графиков;
		З 2.1.07 методика расчёта сетевого графика
		З 2.1.08 графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;
		З 2.1.09 особенности выполнения чертежей ППР;
		З 2.1.10 основные технико-экономические показатели календарного плана.
	ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	**Навыки:**
		Н 2.2.01 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ
		Умения:
		У 2.2.01 определять и рассчитывать площади временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников;
		У 2.2.02 рассчитывать временное электро- водоснабжение строительной площадки;
		У2.3.03 разрабатывать схему планировки и разметки участка производства строительных работ;
		У 2.2.04 разрабатывать СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования
		У 2.2.05 привязывать монтажные краны в соответствии с охраной труда;
		У 2.2.06 проектировать опасные зоны на строительной площадке;
		У 2.1.07 рассчитывать технико-экономические показатели СГП
		Знания:
		З 2.2.01 требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
		З 2.2.02 методика расчёта СГП
		З 2.2.03 методика проектирования строительных генеральных планов;
		З 2.2.04 условные обозначения на генеральных планах;
		З 2.2.05 перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		З 2.2.06 методика расчёта ТЭП СГП;
	ПК 2.3 Организовывать строительные работы	**Навыки:**
		Н 2.3.01 Организации строительных работ
		Умения:
		У 2.3.01 распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

		У 2.3.02 подбирать машины для выполнения земляных работ;
		У 2.3.03 подбирать машины для выполнения бетонных работ;
		У 2.3.04 подбирать машины для выполнения монтажных работ;
		У 2.3.05 подбирать машины для выполнения отделочных работ;
		У 2.3.06 разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;
		У 2.3.07 рассчитывать калькуляцию трудовых затрат;
		У 2.3.08 рассчитывает график производства СМР;
		У 2.3.09 разрабатывать технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
		У 2.3.10 определять состав трудовых и материально-технических ресурсов;
		У 2.3.11 оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий;
		Знания:
		З 2.3.01 виды и техническая характеристика строительных машин, оборудования, транспортных средств и ручных механизмов;
		З 2.3.02 методика расчёта выбора монтажного крана;
		З 2.3.03 рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
		З 2.3.04 правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
		З 2.3.05 строительные процессы и работы их структура и классификация;
		З 2.3.06 организация труда и квалификация рабочих;
		З 2.3.07 карты трудовых процессов;
		З 2.3.08 инженерно-геологические изыскания, экономические и технические изыскания;
		З 2.3.09 техническая документация при производстве строительных работ;
		З 2.3.10 требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		З 2.3.11 технологии производства строительно-монтажных работ в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
		З 2.3.12 нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов;
		З 2.3.13 методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
		З 2.3.14 перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
		З 2.3.15 порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ;
	ПК 2.4 Проводить оперативный учет	**Навыки:**
		Н 2.4.01 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

	объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	**Умения:**
		У 2.4.01 формировать учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов;
		У 2.4.02 оформлять контрольно-исполнительную документацию с использованием средств автоматизированного проектирования;
		У 2.4.03 проводить обмерные работы;
		У 2.4.04 разрабатывать обмерные чертежи
		У 2.4.05 определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
		У 2.4.06 осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
		Знания:
		З 2.4.01 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;
		З 2.4.02 порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		З 2.4.03 Система контрольно исполнительной документации СКИД
		З 2.4.04 виды и методы обмерных работ;
		З 2.4.05 правила выполнения и оформление обмерных работ;
		З 2.4.06 учет объемов выполненных работ;
		З 2.4.07 Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов;
		З 2.4.08 порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
		З 2.4.09 организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций;
		З 2.4.10 правила ведения журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов;
		З 2.5.11 методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
	ПК 2.5 Контролировать качество выполняемых строительных работ	**Навыки:**
		Н 2.5.01 контроля качества выполняемых строительных работ
		Умения:
		У 2.5.01 проводить операционный контроль технологической последовательности производства СМР;
		У 2.5.02 составлять схемы операционного контроля качества;
		У 2.5.03 оформлять исполнительную документацию результатов операционного контроля качества работ.
		У 2.5.04 осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества строительных работ, инженерных сетей;
		У 2.5.05 заполнять акты и журналы производства работ

		У 2.5.06 разработать мероприятия, обеспечивающие качество строительных работ,
		У 2.5.07 распознавать различные виды дефектов по результатам измерительного и инструментального контроля;
		У 2.5.08 разрабатывать мероприятия по устранению дефектов*;*
		Знания:
		З 2.5.01 виды контроля качества в строительстве;
		З 2.5.02 требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов.
		З 2.5.03 организация контроля качества строительно-монтажных работ;
		З 2.5.04 метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов;
		З 2.5.05 методы и средства инструментального контроля качества строительных работ;
		З 2.5.06 порядок приемки скрытых работ и строительных конструкций;
		З 2.5.07 порядок осуществления контроля качества и приемки СМР;
		З 2.5.08 допуски при строительно-монтажных работах;
		З 2.5.9 методы, средства профилактики и устранения дефектов;
		З 2.5.10 порядок и правила приемки строительных объектов в эксплуатацию;
		З 2.5.11 техническая приемка объекта рабочей комиссией
	ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.	**Навыки:**
		Н 2.6.01 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
		Умения:
		У 2.6.01 определять вредные и (или) опасные факторы во время строительных работ на работников и окружающую среду;
		У 2.6.02 определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;
		У 2.6.03 определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
		У2.6.04 определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		У 2.6.05 оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
		Знания:
		З 2.6.01 основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;
		З 2.6.02 требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;
		З 2.6.03 требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

		З 2.6.04 основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;
		З 2.6.5 основные вредные и (или) опасные производственные факторы при СМР;
		З 2.6.5 методы минимизации и предотвращения негативного воздействия;
		З 2.6.06 требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;
		З 2.6.07 правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
		З 2.6.08 методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
		З 2.6.09 меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;
	ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	**Навыки:**
		Н 2.7.01 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
		Умения:
		У 2.7.1 выполнять поверки геодезических приборов
		У 2.7.2 выполнять полевые геодезические работы
		У 2.7.3 отображать и читать геодезическую информацию на планах и картах;
		У 2.7.4 осуществлять контроль результатов полевых топографо-геодезических работ;
		У 2.7.5 обрабатывать полученные результаты полевых топографо-геодезических работ;
		У 2.7.6 работать в специализированном программном обеспечении;
		Знания:
		З 2.7.1 устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
		З 2.7.2 методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
		З2.7.3 техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ;
		З 2.7.4 условные знаки, отображение информации на картах и планах
		З 2.7.5 алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
	ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	**Навыки:**
		Н 2.8.01 ведения складского хозяйства строительной организации
		Умения:
		У 2.8.01 рассчитывать площади складов и показателей складских помещений
		У 2.8.02 размещать на складской территории материально-технические ресурсы МТР;
		У 2.8.03 организовывать документооборот на складе
		У 2.8.04 организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной

		безопасности;
		У 2.8.05 разрабатывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных материалов и оборудования на складе;.
		У 2.8.06 проводить контроль погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске МТР
		Знания:
		З 2.8.01 виды и структура складского хозяйства;
		З 2.8.02 классификация и организация поставки МТР;
		З 2.8.03 требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		З 2.8.04 стандарты и технические условия к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
		З 2.8.05 порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
		З 2.8.08 методы и средства контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования по требованиям нормативных технических документов;
		З 2.8.09 правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных материалов и оборудования;
		З 2.8.10 нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада;
		З 2.8.11 методы обработки информации с использованием ПО
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	**Навыки:**
		Н 3.1.01 Обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий;
		Умения:
		У 3.1.01 Определять необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ;
		У 3.1.02 Составлять и оформлять основные виды организационно-технологической и исполнительной документации в соответствии с установленными требованиями;
		У 3.1.03 Организовывать документооборот на строительной площадке и осуществлять контроль за наличием и правильностью оформления документации;
		Знания:
		З 3.1.01 Виды и назначение организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве;
		З 3.1.02 Правила, стандарты и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации при выполнении конкретных видов строительных работ;
		З3.1.03 Порядок действий при выявлении нарушений требований нормативных документов или

		неправильного оформления документации;
	ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	**Навыки:**
		Н 3.2.01 осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов;
		Умения:
		У 3.2.01 рассчитывать расценки на виды работ в строительстве
		У 3.2.02 составлять формы КС-2, КС-3;
		У 3.2.03 рассчитывать заработную плату по видам выполняемых работ;
		Знания:
		З 3.2.01 виды цен в строительстве, сметно-нормативная база и принципы их формирования;
		З 3.2.02 структура, состав и порядок установления договорной цены
		З 3.2.03 отчетная документация по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3);
		З 3.2.04 состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок;
	ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	**Навыки:**
		Н 3.3.01 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства;
		Умения:
		У 3.3.01 рассчитывать локальные сметы базисно-индексным методом;
		У 3.3.02 рассчитывает локальные сметы ресурсным методом;
		У 3.3.03 рассчитывать объектные сметы;
		У 3.3.04 рассчитывать технико-экономических показателей проекта на основании данных смет;
		Знания:
		3.2.01 структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат;
		З 3.2.02 прямые затраты, накладные расходы и прибыль сметной стоимости строительства;
		З 3.2.03 методы расчета сметной стоимости строительной продукции;
		З 3.2.05 основные ТЭП стоимости строительных работ;
	ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных	**Навыки:**
		Н 3.4.01 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;
		Умения:
		У 3.4.01 Формировать комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с установленным перечнем и требованиями;
		У 3.4.02 Определять показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;

	проектной и рабочей документацией	У 3.4.03 Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства;
		Знания:
		З 3.4.01 Состав комплекта документов и порядок получения разрешительной документации на ввод объекта в эксплуатацию;
		З3.4.02 Инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;
		З3.4.03 Основные методы оценки эффективности труда;
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	**Навыки:**
		Н 4.1.01 Осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности;
		Умения:
		У 4.1.01 оформлять документацию по результатам общего осмотра здания;
		У 4.1.02 оформлять акт ы при эксплуатации зданий;
		У 4.1.03 составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего и капитального ремонта зданий;
		У 4.1.04 составлять порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий;
		У 4.1.05 определять износ конструктивных элементов и средний срок службы здания;
		У 4.1.06 определять физический износ инженерных систем
		Знания:
		З 4.1.01 жилищную политику новых форм собственности;
		З 4.1.02 типовые структуры эксплуатационных организаций;
		З 4.1.03 организацию работ по технической эксплуатации зданий;
		З 4.1.04 правила заполнение актов;
		З 4.1.05 систему планово-предупредительных ремонтов;
		З 4.1.06 порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий;
		З 4.1.07 комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений;
		З 4.1.08 физический и моральный износ;
		З 4.1.09 срок службы и капитальность здания;
	ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и	**Навыки:**
		Н 4.2.01 Обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений;
		Умения:
		У 4.2.01 выполнять перепланировки жилых и общественных зданий;

	сооружений	У 4.2.02 рассчитывать усиление конструктивных элементов зданий и сооружений;
		У 4.2.03 выполнять чертежи на усиление конструктивных элементов зданий и сооружений;
		У 4.2.04 оформлять проектную документацию на реконструкцию зданий и сооружений;
		Знания:
		З 4.1.09 срок службы и капитальность здания;
		З 4.2.01 виды работ при реконструкции зданий и сооружений;
		З 4.2.02 особенности конструкций зданий различных периодов постройки;
		З 4.2.03 планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки;
		З 4.2.04 реставрация зданий и сооружений; З 4.2.05 стратегия модернизации зданий
		З 4.2.06 усиление оснований эксплуатируемых зданий и различных конструктивных элементов зданий и сооружений;
		З 4.2.07 восстановление и ремонт различных конструктивных элементов зданий и сооружений;
		З 4.2.08 проектная документация на реконструкцию зданий;
	ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	**Навыки:**
		Н 4.3.01 Выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий;
		Умения:
		У 4.3.01 оценивать техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
		У 4.3.02 пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;
		У 4.3.03 выбирать метод для определения скрытых дефектов;
		У 4.3.04 заполнять акты и ведомость дефектов;
		У 4.3.05 разрабатывать мероприятия для проведения ремонтных работ или реконструкции здания;
		Знания:
		З 4.3.01 методы визуального и инструментального обследования;
		З 4.3.02 правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
		З 4.3.03 правила и методы определения скрытых дефектов в конструктивных элементах зданий;
		З 4.3.04 типы дефектов, их причины и последствия;
		З 4.3.05 нормативно-техническая документация, используемая для заполнения актов;
		З 4.3.06 методы визуального и инструментального обследования зданий;
		З 4.3.07 оценка качества ремонтно-строительных работ;
		З 4.3.08 оформление актов и дефектных ведомостей;
	ПК 4.4 Выполнять	**Навыки:**

	обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Н 4.4.01 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
		Умения:
		У 4.4.01 выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;
		У 4.4.02 пользоваться инструментами и приборами для обследования инженерных сетей;
		У 4.4.03 выполнять расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
		У 4.4.04 оформлять документы по итогам обследования инженерных сетей;
		У 4.4.05 разрабатывать мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;
		У 4.4.06 выполнять чертежи по ремонту и замене инженерных сетей;
		Знания:
		З 4.4.01 технологию и методику проведения обследования инженерных систем;
		З 4.4.02 средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей;
		З 4.4.03 методы контроля состояния и эксплуатационных свойств инженерных сетей;
		З 4.4.04 требования к проверке применяемых инструментов и приборов;
		З 4.4.05 требования к составу документации;
		З 4.4.06 методики оценки состояния и инженерных сетей;
		З 4.4.07 перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам инженерных сетей;
		З 4.4.08 мероприятия по ремонту и замене инженерных сетей;
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	**Навыки:**
		Н 4.5.01 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий
		Умения:
		У 4.5.01 определять мероприятия по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;
		У 4.5.02 составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству;
		У 4.5.03 организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения;
		У 4.5.04 вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения в текущие документы;
		Знания:
		З 4.5.01 нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству;
		З 4.5.02 Виды благоустройства придомовой территории
		З 4.5.03 Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки
		З 4.5.04 требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок;
		З 4.5.05 дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;
		З 4.5.06 технологии для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий;

		З 4.5.07 организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства:
		З 4.5.08 порядок подготовки, сдачи и приемки документации по благоустройству территорий;
	ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	**Навыки:**
		Н 4.6.01 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий;
		Умения:
		У 4.6.01 выявлять санитарные нарушения при плановых и внеплановых осмотрах по содержанию и уборке помещений придомовой территории;
		У 4.6.02 составлять акты по результатам осмотров санитарного содержания и уборки территорий по требованиями СанПиН 2.1.3684-21;
		У 4.6. 03 разрабатывать мероприятия по устранению санитарных несоответствий выявленных при уборке помещений и территорий зданий;
		Знания:
		З 4.6.01 современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
		З 4.6.02 средства малой механизации, используемые для уборки территории;
		З 4.6.03 положение по техническому обследованию жилых зданий;
		З 4.6.04 требования охраны труда, пожарной безопасности и санитарно гигиенических норм;
		З 4.6.05 технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;
		З 4.6. 06 квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы рабочего персонала по санитарному содержанию, уборке помещений и придомовой территорий;
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	**Навыки:**
		Н 5.1.1 выполнения адаптации и сопровождения программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
		Умения:
		У 5.1.1 применять технологию информационного моделирования ОКС;
		У 5.1.2 оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;
		У 5.1.3 создавать проект в среде общих данных;
		У 5.1.4 разрабатывать план работы по координации ОКС;
		Знания:
		З 5.1.1 международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС;
		З 5.1.2 функции программных продуктов для создания информационных моделей ОКС;

		З 5.1.3 технологии информационного моделирования ОКС в организации;
		З 5.1.4 требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;
		З 5.1.5 инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;
		З 5.1.6 принципы работы в среде общих данных;
		З 5.1.7 форматы представления и обмена данными информационных моделей ОКС;
		З 5.1.8 координация ОКС;
	ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	**Навыки:**
		Н 5.2.1 выполнения подготовки контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
		Умения:
		У 5.2.1 моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС;
		У 5.2.2 создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
		У 5.2.3 классифицировать компоненты и элементы информационной модели ОКС;
		У 5.2.4 формировать необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
		У 5.2.5 использовать форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
		Знания:
		З 5.2.1 методы геометрического и пространственного моделирования;
		З 5.2.2 шаблоны и каталоги, применяемые при информационном моделировании ОКС;
		З 5.2.3 моделирование конструкций и оборудования инженерных сетей;
		З 5.2.4 виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;
		З 5.2.5 система классификации и кодификации компонентов информационной модели ОКС;
		З 5.2.6 технологии параметрического моделирования;
		З 5.2.7 способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС с уровнем детализации геометрии и информации;
		З 5.2.8 способы представления элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном формате;
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте	**Навыки:**
		Н 5.3.01 осуществления автоматизации и сопровождения решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
		Умения:
		У 5.3.1 составлять алгоритмы автоматизированного решения задач информационного моделирования ОКС;

	капитального строительства средствами программ информационного моделирования	У 5.3.2 оформлять и передавать архитектурно- строительные чертежи средствами программ информационного моделирования;
		У 5.3.3 составлять рекомендации по оптимизации информационной модели ОКС;
		Знания:
		З 5.3.1 методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
		З 5.3.2 форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС;
		З 5.3.3 методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
		З 5.3.4 переопределение элементов информационной модели;
		З 5.3.5 экспорт проекта в формат IFC;
		З 5.3.6 методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;
Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)	ПК 6.1 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	**Навыки:**
		Н 6.1.1 Выполнения такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов;
		Умения:
		У 6.1.1 определять сортамент и объемы применяемого материала;
		У 6.1.2 подбирать такелажное оборудование;
		У 6.1.3 соблюдать требования безопасности при выполнении такелажных работ;
		Знания:
		З 6.1.1 основные виды строительных материалов для каменной кладки;
		З 6.1.2 сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;
		З 6.1.3 виды инструмента, оборудования, инвентаря и такелажной оснастки
		З 6.1.4 правила применения такелажного оборудования;
		З 6.1.5 правила перемещения и складирования грузов;
		З 6.1.6 виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ;
		З 6.1.7 производственная сигнализация при выполнении такелажных работ;
		З 6.1.8 инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и технических средств;
	ПК 6.2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций	**Навыки:**
		Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций;
		Умения:
		У 6.2.1 читать эскизы и чертежи каменных работ;
		У 6.2.2 разрабатывать схемы кирпичной кладки;

		У 6.2.3 подбирать инструменты для кладки каменных конструкций;
		У 6.2.4 организовывать рабочее место каменщика при выполнении каменной кладки;
		У 6.2.5 Приготавливать раствор для кирпичной кладки;
		У 6.2.6 пользоваться инструментом и инвентарем при выполнении каменной кладки (рубка, тёска, пробивка гнёзд, борозд, отверстий);
		У 6.2.7 расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций;
		У 6.2.8 выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;
		Знания:
		З 6.2.1 способы и виды кладки простейших конструкций;
		З 6.2.2 правила и приемы кладки стен и перевязки швов;
		З 6.1.3 правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования;
		З 6.2.4 правила и способы каменной кладки в зимних условиях;
		З 6.2.5 правила чтения чертежей и эскизов каменных работ;
		З 6.2.6 способы приготовления неполномерных кирпичей;
		З 6.1.7 способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов;
		З 6.2.8 способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
		З 6.2.9 устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки;
		З 6.2.10 способы расстилания растворов;
		З 6.2.11 требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;
	ПК 6.3 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	**Навыки:**
		Н 6.3.1 Выполнения и заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен;
		Умения:
		У 6.3.1 подбирать строительные материалы для заполнения каналов и коробов;
		У 6.3.2 разрабатывать схему организации работ на заполнение каналов и коробов;
		У 6.3.3 пользоваться инструментом и приспособлениями при заполнении каналов и коробов;
		У 6.3.4 расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки;
		У 6.3.5 выполнять гидроизоляцию простых стен;
		Знания:
		З 6.3.1 способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;
		З 6.3.2 основные свойства строительных материалов и цементных растворов;
		З 6.3.3 виды горизонтальной гидроизоляции;

		З 6.3.4 правила выполнения цементной стяжки;
		З 6.3.5 схемы заполнения каналов и коробов;
		З 6.3.6 правила устройства гидроизоляции простых стен;
		З 6.3.7 виды и правила безопасного выполнения работ по заполнению каналов и коробов, а также устройстве цементной стяжки и гидроизоляции;
		З 6.3.8 требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
	ПК 6.4 Выполнять кладку и разборку простых стен	**Навыки:**
		Н 6.4.1 Выполнения кладки и разборки простых стен;
		Умения:
		У 6.4.1 подбирать ручной и механизированный инструмент для разборки кирпичной кладки;
		У 6.4.2 разрабатывать схему организации работ на выполнение ремонта каменных конструкций;
		У 6.4.3 пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта каменных конструкций;
		У 6.4.4 выполнять ремонт каменных конструкций;
		Знания:
		З 6.4.1 способы и правила выполнения, разборки простых стен;
		З 6.4.2 назначение, процесс работы и правила эксплуатации ручного и механизированного инструмента;
		З 6.4.3 способы и правила заделывания кирпичом и бетоном отверстий в каменной кладке;
		З 6.2.4 виды брака и способы его предупреждения и устранения;
		З 6.4.5 правила разборки каменной кладки;
		З 6.4.6 правила по охране труда при применении ручного и механизированного инструмента;
Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)	ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	**Навыки:**
		Н 6.1.1 Выполнения подготовки поверхности под оштукатуривание;
		Умения:
		У 6.1.1 подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под оштукатуривание;
		У 6.1.2 очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг;
		У 6.1.3 разрабатывать схему организации работ по подготовки поверхности под оштукатуривание;
		У 6.1.4 соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание;
		Знания:
		З 6.1.1 методику диагностики состояния поверхности основания стен;
		З 6.1.2 способы определения отклонений простых и сложных поверхностей;
		З 6.1.3 назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
		З 6.1.4 технологию установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов;
		З 6.1.5 виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного

		выполнения работ;
		З 6.1.6 инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов;
	ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси	**Навыки:**
		Н 6.2.1 Выполнения приготовления штукатурных растворов и смеси;
		Умения:
		У 6.2.1 подбирать строительные материалы для приготовления штукатурных растворов и смеси;
		У 6.2.2 соблюдать требования дозирования компонентов при приготовлении штукатурного раствора;
		У 6.2.3 подбирать инструмент и приспособления для приготовления штукатурных растворов и смеси;
		Знания:
		З 6.2.1 составы штукатурных, декоративных и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов;
		З 6.2.2 производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных в соответствии с заданной рецептурой;
		З 6.2.3 назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
		З 6.2.4 технологию перемешивания составов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;
	ПК 6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	**Навыки:**
		Н 6.3.1 Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом;
		Умения:
		У 6.3.1 применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент для штукатурных работ;
		У 6.3.2 наносить штукатурные растворы на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений вручную или механизированным способом;
		У 6.3.3 выравнивать, подрезать, заглаживать и структурировать штукатурку штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;
		У 6.3.4 соблюдать требования безопасности при выполнении отделки внутренних и наружный поверхностей;
		Знания:
		З 6.3.1 виды электрифицированное и ручное оборудование и инструмент для штукатурных работ;
		З 6.3.2 технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную или механизированным способом;
		З 6.3.3 способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности;
		З 6.3.4 требования, предъявляемые к качеству при выполнении отделки внутренних и наружный поверхностей;
	ПК 6.4 Выполнять ремонт	**Навыки:**

	штукатурки	Н 6.4.1 Выполнения ремонта штукатурки;
		Умения:
		У 6.4.1 подбирать ручной и механизированный инструмент для ремонта штукатурки;
		У 6.4.2 разрабатывать схему организации работ на выполнение ремонта штукатурки
		У 6.4.3 пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта штукатурки;
		У 6.4.4 выполнять ремонт штукатурки;
		Знания:
		З 6.4.1 назначение, процесс работы и правила эксплуатации ручного и механизированного инструмента;
		З 6.4.2 способы и правила выполнения ремонтных штукатурных р сабот;
		З 6.4.3 методику диагностики состояния поврежденной поверхности;
		З 6.4.4 способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки;
		З 6.4.5 приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом;
		З 6.4.6 способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры;
		З 6.4.7 правила по охране труда при применении ручного и механизированного инструмента;
Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)	ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки.	**Навыки:**
		Н 7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;
		Н 7.1.2. подготовки рабочей зоны для производства работ;
		Н 7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;
		Н 7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;
		Н 7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
		Н 7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
		Н 7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;
		Н 7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами;
		Н 7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.
		Н 7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.
		Н 7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.
		Н 7.1.12 подготовки рабочей зоны для производства работ;
		Н 7.1.13 выполнения работ по ломке футеровки;
		Н 7.1.14 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
		Н7.1.15 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
		Н 7.1.16 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;
		Н 7.1.17 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

		Н 7.1.18 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.
		Умения:
		У 7.1.1 понимать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности;
		У 7.1.2 идентифицировать вредные и опасные факторы на рабочих местах;
		У 7.1.3 подбирать средства индивидуальной и коллективной защиты, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для производства работ.
		У 7.1.4 применять слесарный и измерительный инструмент;
		У 7.1.5 оценивать безопасность состояние рабочей зоны;
		У 7.1.6 производить леса, подмости, настилы и другие средства подмащивания;
		У 7.1.7 приготавливать строительные и огнеупорные растворы в соответствии с технологической документацией;
		У 7.1.8 выполнять работы по сортировке огнеупорных материалов для производства работ;
		У 7.1.9 определять качество строительных материалов, необходимых для обеспечения проведения работ;
		У 7.1.10 выполнять работу по футеровке подин, стен, сводов и арок;
		У 7.1.11 выполнять работу по монтажу опалубки;
		У 7.1.12 выполнять работы по приготовлению огнеупорных масс по технологической документации;
		У 7.1.13 выполнять работы по набивке огнеупорных масс по технологической документации;
		У 7.1.14 выполнять работы по механизированной обработке огнеупорного кирпича и углеродистых блоков;
		У 7.1.15 подготавливать смеси для торкретирования;
		У 7.1.16 выполнять работы с соблюдением прямолинейности, горизонтальности, вертикальности кладки;
		У 7.1.17. уметь приготавливать растворы, бетоны требуемой консистенции;
		У 7.1.18 уметь вести кладку с требуемой разбивкой и размерами температурных швов.
		У 7.1.19 читать чертежи и другую технологическую документацию;
		У 7.1.20 уметь оценивать качество выполненной работы
		Знания:
		З 7.1.1 правила технической эксплуатации и обслуживания вспомогательного оборудования (ручной электро, пневмоинструмент);
		З 7.1.2 минимальные и максимальные температуры для проведения работ;
		З 7.1.3 технология установки трапов, заградительных конструкций, лестниц и (или) специальных лесов, необходимых для обеспечения проведения огнеупорных работ;
		З 7.1.4 правила проведения освидетельствования футеровки во время реконструкции или ремонта;
		З 7.1.5 способы разборки футеровки из огнеупорного материала;
		З 7.1.6 виды, назначение, устройство, принцип работы металлургических печей;
		З 7.1.7 виды, назначение, устройство, принцип работы оборудования, необходимого для обеспечения

		проведения работ (лебедки, растворов, бетоносмесители);
		З 7.1.8 технология приготовления строительных и огнеупорных растворов;
		З 7.1.9 виды, состав и назначение строительных и огнеупорных растворов, обмазок и набивок;
		З 7.1.10 виды и марки фасонных огнеупорных и термоизоляционных изделий, углеродистых и жаростойких блоков, волокнистых плит и жаростойких бетонов, порядок их приемки и хранения;
		З 7.1.11 способы сортировки основных фасонных огнеупорных изделий для производства кладки из огнеупорного материала;
		З 7.1.12 знать температурные режимы работы футеровки для определения необходимой разбивки температурных швов;
		З 7.1.13 понимать требуемый вид (по консистенции) применяемых бетонов, растворов.
		З 7.14 определение и понятие элементов металлургических печей;
		З 7.15 понимать разбивку и расположение температурных швов в массиве кладки;
		З 7.16 виды и назначение средств индивидуальной и коллективной защиты;
		З 7.1.17 требования охраны труда при выполнении подготовительных работ;
		З 7.1.18 документы, регламентирующие выполнение работ повышенной опасности;
		З 7.1.19 перечень состояний и мероприятий, при которых оказывается первая помощь пострадавшему и мероприятия по оказанию первой помощи;
		З 7.1.20 основные требования, предъявляемые к качеству огнеупоров по их форме и размерам, составу и механическим свойствам;
		З 7.1.21 знать требуемую температуру для производства работ.
		З 7.1.22 знать методы контроля и критерии оценки качества выполненной работы.
		З 7.1.23 понимать воздействие вредных и опасных факторов.
		З 7.1.24 понимать риски производства работ с не соблюдением температурных режимов.
Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)	ПК 7.1 Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	**Навыки:**
		Н 7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями
		Н 7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями
		Умения:
		У 7.1.01 подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под малярные работы;
		У 7.1.02 очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности;
		У 7.1.03 соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;
		Знания:
		З 7.1.01 правила эксплуатации инструмента для приготовления шпатлевочных составов;
		З 7.1.02 правила нанесения грунтовочных составов ручным и механизированным способом;
		З 7.1.03 способы и правила выполнения шлифовальных работ;

		З 7.1.04 правила проведения и технологические требования к проведению малярных работ на высоте;
		З 7.1.05 требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении малярных работ;
		З 7.1.06 опасные и вредные производственные факторы при проведении малярных работ;
	ПК 7.2 Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	**Навыки:**
		Н 7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом;
		Н 7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями;
		Умения:
		У 7.2.01 подбирать строительные материалы для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом;
		У 7.2.02. подбирать инструмент и приспособления для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом;
		У 7.2.03. наносить шпатлевочные и окрасочные составы на поверхности ручным способом;
		Знания:
		З 7.2.01 типы и основные свойства шпатлевочных составов для финишного выравнивания;
		З 7.2.02 правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов для финишного выравнивания;
		З 7.2.03 устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов;
		З 7.2.04 способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность вручную;
		З 7.2.05 Технология окрашивания поверхности ручным способом;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	ОТФ А Подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	ТФ А/01.6 Проектирование раздела "Общие данные", выполнение схем расположения элементов и спецификаций сборных конструкций, комплектование и подготовка к выдаче текстовой и графической частей комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
				ТФ А/02.6 Выполнение чертежей монолитных бетонных и железобетонных конструкций, спецификаций и ведомостей расхода стали на монолитные железобетонные конструкции в составе рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"
	ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций	10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	ОТФ В Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	ТФ В/01.6 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
				ТФ В/02.6 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные
	ПК1.3.Разработать архитектурно-строительные чертежи с использованием автоматизированного проектирования	10.008 «Архитектор»	ОТФ А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства
ВД 2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	16.162 Специалист по организации строительства объектов промышленного назначения	ОТФ А Организация производства вида строительно-монтажных работ при строительстве объектов промышленного назначения	ТФ А/01.5 Организационная подготовка к производству вида строительно-монтажных работ при строительстве объектов промышленного назначения
		16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ОТФ А Организация и контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ТФ А/01.5 Организация производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса ТФ А/02.5 Оперативный контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				гражданского комплекса
	ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	ТФ А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
		16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ОТФ А Организация и контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ТФ А/01.5 Организация производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса ТФ А/02.5 Оперативный контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса
		10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности	ОТФ А Выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	А/02.6 Разработка программы инженерно-геологических изысканий
	ПК 2.3. Организовывать	16.025 Специалист по	ОТФ А Организация	ТФ А/01.5 Подготовка к производству

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	строительные работы	организации строительства	производства видов строительных работ	видов строительных работ
		16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ОТФ А Организация и контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ТФ А/01.5 Организация производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса ТФ А/02.5 Оперативный контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса
		16.053 Монтажник опалубочных систем	ОТФ В Выполнение комплекса основных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания	В/01.2 Монтаж и демонтаж элементов опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания
		16.021 Кровельщик	ОТФ В Выполнение кровельных работ согласно специализации на объектах нового строительства и при реконструкции зданий	В/01.3 Монтаж слоев кровельной системы В/02.3 Сборка деревянных несущих конструкций из элементов заводского изготовления и из пиломатериалов в соответствии со специализацией
	ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых	16.162 Специалист по организации строительства объектов	ОТФ А Организация производства вида строительно-монтажных работ при строительстве	ТФ А/02.5 Контроль производства вида строительно-монтажных работ при строительстве объектов промышленного назначения

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	работ и расходов материальных ресурсов	промышленного назначения	объектов промышленного назначения	
		16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ОТФ А Организация и контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ТФ А/01.5 Организация производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса
	ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	16.164 Специалист строительного контроля	ОТФ А Проведение строительного контроля лица, осуществляющего строительство, при строительстве реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов)	ТФ А/01.6 Входной контроль проектной и рабочей документации (в том числе в составе информационной модели), предоставленной застройщиком (техническим заказчиком) и проверка наличия действующего разрешения на строительство
				ТФ А/02.6 Приемка совместно с застройщиком (техническим заказчиком) и освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства
				ТФ А/03.6 Входной (в том числе инструментальный) контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				ТФ А/04.6 Операционный контроль в ходе выполнения строительно-монтажных работ и ведение исполнительной документации
				ТФ А/05.6 Приемочный контроль результатов выполнения отдельных видов, этапов строительно-монтажных работ
		16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии	ОТФ А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты	ТФ А/02.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ)
		16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	ТФ А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
	ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	40.054 Специалист в области охраны труда	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	ТФ *А/02.6* Организация подготовки работников в области охраны труда
				ТФ А А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков
	ПК 2.7. Выполнять геодезическое	10.019 Специалист в области геодезии	ОТФ А Геодезическое обеспечение	ТФ А/01.5 Производство полевых топографо-геодезических работ для

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений		картографирования территории	обеспечения картографирования территории
				ТФ А/02.5 Проведение работ по геодезическому обеспечению описания местоположения границ объектов недвижимости, землеустройства и иных объектов реестра границ Единого государственного реестра недвижимости (далее - объекты ЕГРН)
				ТФ А/03.5 Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	16.155 Специалист по организации строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ОТФ А Организация и контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса	ТФ А/01.5 Организация производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса ТФ А/02.5 Оперативный контроль производства отдельных видов строительно-монтажных работ на участке строительства объектов жилищно-гражданского комплекса
ВД 3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта	ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	ОТФ А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ	ТФ А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительно-монтажных работ
				ТФ А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
и реконструкции зданий	строительства, ремонта и реконструкции зданий			производства строительно-монтажных работ
		16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	ОТФ А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	ТФ А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ
	ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	ОТФ А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ	ТФ А/03.5Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
		16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	ОТФ А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном	ТФ А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
			участке	
	ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	10.034 Специалист по сметному ценообразованию на этапе архитектурно-строительного проектирования	ОТФ А Разработка локальных и объектных сметных расчетов на этапе архитектурно-строительного проектирования	ТФ А/01.6 Сбор и согласование исходных данных для разработки локальных и объектных сметных расчетов
				ТФ А/02.6 Подготовка нормативного обоснования уровня цен локальных и объектных сметных расчетов
				ТФ А/03.6 Оформление локальных и объектных сметных расчетов
	ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией		ОТФ В Формирование раздела проектной документации, определяющего сметную стоимость на этапе архитектурно-строительного проектирования	ТФ В/01.6 Формирование перечня затрат и сбор исходных данных для определения сметной стоимости объекта на этапе архитектурно-строительного проектирования
				ТФ В/02.6 Разработка сметных расчетов на отдельные виды затрат, сводных сметных расчетов, сводок затрат, оформление пояснительной записки к сметной документации на этапе архитектурно-строительного проектирования
				ТФ В/03.6 Комплектование и оформление томов проектной документации, определяющей сметную стоимость на этапе архитектурно-строительного проектирования
ВД 4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и	ТФ А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности		территории	
			ОТФ В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	ТФ В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения
	ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах
			ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения
			ОТФ В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	ТФ В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения
	ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	16.163 Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций	ОТФ А Проведение визуального осмотра, инструментальных измерений параметров и характеристик строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня	ТФ А/01.5 Проведение визуального осмотра строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня ответственности, определенного программой обследования, и фиксация выявленных дефектов
				ТФ А А/02.5 Проведение инструментальных измерений параметров и характеристик грунтов оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
			ответственности	зданий (сооружений) нормального уровня ответственности, определенных программой обследования
	ПК 4.4 Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	ОТФ В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	ТФ В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий
	ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах ТФ А/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения
ВД 5 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	ОТФ А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	ТФ А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	объекта капитального строительства в организации			
	ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	ОТФ А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	ТФ А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	ОТФ А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	ТФ А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
ВД 6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)	ПК 6.1 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	16.048 Каменщик	ОТФ.А. Выполнение подготовительных работ для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	ТФ.А/01.2. Подготовка рабочего места, оборудования и материалов к проведению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
	ПК 6.2 Выполнять		ОТФ.В. Проведение	ТФ.В/01.3. Проведение кладки,

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	кладку простейших каменных конструкций		кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений ТФ.В/02.3. Кладка и разборка простых стен ТФ.В/03.3. Проведение кладки каменных конструкций гидротехнических сооружений
	ПК 6.3 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен		ОТФ.В. Проведение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	ТФ.В/01.3. Проведение кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений ТФ.В/02.3. Кладка и разборка простых стен
	ПК 6.4 Выполнять кладку и разборку простых стен		ОТФ.А. Выполнение подготовительных работ для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	ТФ.А/02.2. Подготовка раствора, кирпича (камня) и разборка каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
			ОТФ.В. Проведение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	ТФ.В/01.3. Проведение кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений ТФ.В/02.3. Кладка и разборка простых стен
ВД 6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)	ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	16.055 Штукатур	ОТФ.А. Оштукатуривание поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом	ТФ.А/01.2. Подготовка поверхностей под оштукатуривание
	ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси			ТФ.А/02.3. Приготовление штукатурных растворов и смесей

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	ПК 6.3 Выполнять штукатурные работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом			ТФ.А/03.3. Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом ТФ.А/04.3. Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений механизированным способом
	ПК 6.4 Выполнять ремонт штукатурки			ТФ.А/05.3. Ремонт штукатурки

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, (по отрасли)	Соответствие ПС 16.079 Огнеупорщик		Виды деятельности, реализуемые в рамках дополнительного профессионального блока	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Огнеупорщик (третий)	ОТФ.А. Выполнение подготовительных работ перед осуществлением кладки из огнеупорного материала	ТФ.А/01.2. Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки.
		ТФ.А/02.2. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке;		
	ОТФ.В. Выполнение работ по кладке и футеровке нагреваемых поверхностей и конструкций котлов	ТФ.В/01.3. Выполнение работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит;		
		ТФ.В/02.3. Выполнение работ по футеровке огнеупорными материалами.		

Дополнительные квалификации, компетенции, (по отрасли)	Соответствие ПС 16.046 Маляр строительный		Виды деятельности, реализуемые в рамках дополнительного профессионального блока	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Маляр строительный (третий)	ОТФ.А Проведение подготовительных работ к окрашиванию и оклеиванию обоями	ТФ А/01.2 Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПК 7.1.Проведение подготовительных работ к окрашиванию и оклеиванию обоями
		ТФ А/02.2 Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями		
	ОТФ.В Шпатлевание, окрашивание поверхностей ручным способом и оклеивание плотными обоями	ТФ В/01.3 Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом		ПК 7.2. Шпатлевание, окрашивание поверхностей ручным способом и оклеивание плотными обоями
		ТФ В/02.3 Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями		

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПСПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																															
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2
Обязательная часть образовательной программы																																								
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***		О		О		О	О	О	О																							О							
СГ.01	История России		О				О																																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				О					О																							О							
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности						О	О	О																															
СГ.04	Физическая культура								О																															
СГ.05	Основы финансовой грамотности			О																																			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	О	О	О	О			О		О	О	О	О		О		О		О			О	О	О		О						О	О							
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О									О					О																							
ОП.02	Инженерная графика	О	О								О		О																											
ОП.03	Техническая механика	О		О	О					О		О																											
ОП.04	Основы электротехники	О						О								О			О							О													
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах	О	О												О																		О							
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О							О	О	О																				О								
ОП.07	Экономика отрасли	О	О	О	О												О					О	О	О															
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	О		О	О					О																													
ОП.09	Строительные материалы	О	О								О																													
ОП.10	Моделирование карьеры	О		О																																			
П.00	**Профессиональный цикл**																																							
ПМ.01	**Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства**	О	О		О						О		О																											
МДК.01.01	Строительные конструкции	О	О	О	О							О																												
МДК.01.02	Архитектура	О	О	О	О						О	О	О																												
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О						О	О	О																												
ПМ.01.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	О	О	О	О						О	О	О																												
ПМ.02	**Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства**	О	О	О	О	О		О						О	О	О	О	О	О	О	О																			
МДК.02.01	Проект производства работ	О	О											О																										
МДК.02.02	Технология и организация строительного производства							О							О	О																								
МДК.02.03	Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства			О													О	О			О																		
МДК.02.04	Охрана труда			О		О		О											О																				
МДК.02.05	Геодезическое обеспечение строительных работ	О	О	О	О															О																				
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О		О						О	О	О	О	О	О	О	О																			
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О		О						О	О	О	О	О	О	О	О																			
ПМ.02.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	О	О	О	О	О		О						О	О	О	О	О	О	О	О																			
ПМ.03	**Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и**	О	О		О	О				О												О	О	О	О														

	реконструкции зданий																																					
МДК.03.01	Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства	О	О							О												О	О															
МДК.03.02	Ценообразование в строительстве	О	О		О	О				О														О	О													
УП.03	Учебная практика	О	О							О												О	О	О	О													
ПП.03	Производственная практика	О	О							О												О	О	О	О													
ПМ.03.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	О	О							О												О	О	О	О													
ПМ.04	**Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений**	О		О		О																				4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6							
МДК.04.01	Техническая эксплуатация зданий	О				О																				О		О										
МДК.04.02	Реконструкция зданий			О		О																					О		О									
МДК.04.03	Техническая эксплуатация инженерных сетей	О																												О	О						
МДК.04.04	Благоустройство территорий	О		О		О																				О	О	О	О	О	О						
УП.04	Учебная практика	О		О		О																				О	О	О	О	О	О						
ПП.04	Производственная практика	О		О		О																				О	О	О	О	О	О						
ПМ.04.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	О		О		О																				О	О	О	О	О	О						
ПМц.05	**Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства**	О	О		О																											О	О	О				
МДК.05.01	Разработка информационных моделей в строительстве	О	О		О																											О	О	О				
МДК.05.02	Разработка цифровой модели местности	О	О		О																													О				
УП.05	Учебная практика	О	О		О																											О	О	О				
ПМ.05.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	О	О		О																											О	О	О				
ПМ.06	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**		О				О																											О	О	О	О		
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик		О				О																											О	О	О	О		
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 19727 Штукатур		О				О																											О	О	О	О		
УП.06	Учебная практика		О				О																											О	О	О	О		
ПМ.06.КЭ	*Квалификационный экзамен*		О				О																											О	О	О	О		
ПМ.07	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**		О				О																															О	О
МДК.07.01	Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик		О				О																															О	
МДК.07.01	Выполнение работ по профессии Маляр строительный																																						О
УП.07	Учебная практика		О				О																															О	О
ПП.07	Производственная практика		О				О																															О	О
ПМ.07.КЭ	*Квалификационный экзамен*		О				О																															О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации				Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)	Курсовой проект (работа)			Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0%	0%	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
СГ.01	**Социально-гуманитарный цикл**			**9**		**408**	**96**	**408**					**280**	**128**	**110**	**162**	**42**	**54**	**40**	
СГ.01	История России			3		48	2	48					36	12	48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			7		134	54	134					72	62	32	32	22	28	20	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		68	36	68					68			68				
СГ.04	Физическая культура			34567		126		126					72	54	30	30	20	26	20	
СГ.05	Основы финансовой грамотности			4		32	4	32					32			32				
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**2**	**1**	**5**		**640**	**176**	**500**			**110**	**30**	**288**	**352**	**292**	**138**	**68**	**98**	**44**	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			3к		48	24	48					36	12	48					
ОП.02	Инженерная графика			3к		64	32	64					36	28	64					
ОП.03	Техническая механика			3к		64	16	64					36	28	64					
ОП.04	Основы электротехники			4		48	10	48					36	12		48				
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах	6				68	16	56				12	36	32				68		
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4к		64	38	64					36	28		64				
ОП.07	Экономика отрасли			5		44	10	44					36	8			44			
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности			7		44	16	40			4		36	8					44	
ОП.09	Строительные материалы	3				82	14	64				18		82	82					
ОП.10	Моделирование карьеры		6			114		8			106			114	34	26	24	30		
П.00	Профессиональный цикл	**11**	**12**	**11**	**3**	**2624**	**1696**	**2448**	**1044**	**142**	**26**	**150**	**1998**	**626**	**210**	**600**	**502**	**748**	**564**	
ПМ.01	**Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства**	**1**	**2**	**1**	**1**	**396**	**210**	**378**	**108**	**56**		**18**	**342**	**54**	**48**	**258**	**90**			
МДК.01.01	Строительные конструкции			4к		80	32	80					72	8		80				
МДК.01.02	Архитектура			4к	4	190	70	190		56			144	46	48	142				
УП.01	Учебная практика		4к5			108	108	108	108				108			36	72			
ПМ.01.ЭК	*Экзамен по профессиональному модулю*	5				18						18	18				18			
ПМ.02	**Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства**	**3**	**2**	**2**	**1**	**766**	**396**	**718**	**180**	**56**		**48**	**580**	**186**	**98**	**72**	**238**	**358**		

МДК.02.01	Проект производства работ			6к	6	156	90	156		56			108	48			44	112		
МДК.02.02	Технология и организация строительного производства	5		6к		222	72	204				18	136	86			194	28		
МДК.02.03	Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства			6к		56	20	56					36	20				56		
МДК.02.04	Охрана труда			6		42	14	42					36	6				42		
МДК.02.05	Геодезическое обеспечение строительных работ	3				98	20	80				18	72	26	98					
УП.02	Учебная практика		4к 6к			108	108	108	108				108			72		36		
ПП.02	Производственная практика		6к			72	72	72	72				72					72		
ПМ.02.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	6				12						12	12					12		
ПМ.03	**Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий**	**3**	**2**		**1**	**346**	**212**	**318**	**144**	**30**	**4**	**24**	**300**	**46**				**156**	**190**	
МДК.03.01	Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства	7				90	36	82			2	6	72	18				42	48	
МДК.03.02	Ценообразование в строительстве	7			7	100	32	92		30	2	6	72	28				42	58	
УП.03	Учебная практика		6к			72	72	72	72				72					72		
ПП.03	Производственная практика		7			72	72	72	72				72						72	
ПМ.03.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	7				12						12	12						12	
ПМ.04	**Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений**	**1**	**2**	**4**		**416**	**300**	**392**	**180**		**12**	**12**	**372**	**44**				**42**	**374**	
МДК.04.01	Техническая эксплуатация зданий			6		42	24	42					36	6				42		
МДК.04.02	Реконструкция зданий			7		76	36	70			6		72	4					76	
МДК.04.03	Техническая эксплуатация инженерных сетей			7		64	30	60			4		36	28					64	
МДК.04.04	Благоустройство территорий			7		42	30	40			2		36	6					42	
УП.04	Учебная практика		7			72	72	72	72				72						72	
ПП.04	Производственная практика		7			108	108	108	108				108						108	
ПМ.04.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	7				12						12	12						12	
ПМц.05	**Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства**	**1**	**1**	**2**		**144**	**104**	**116**	**36**		**10**	**18**	**134**	**10**	**32**	**112**				
МДК.05.01	Разработка информационных моделей в строительстве			3к		32	28	32					32		32					
МДК.05.02	Разработка цифровой модели местности			4к		58	40	48			10		48	10		58				
УП.05	Учебная практика		4к			36	36	36	36				36			36				
ПМ.05.Э	*Экзамен по профессиональному модулю*	4				18						18	18			18				
ПМ.06	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**	**1**	**1**	**1**		**190**	**146**	**172**	**108**			**18**	**162**	**28**	**32**	**158**				
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик/Выполнение работ по профессии 19727 Штукатур			4		64	38	64					36	28	32	32				
УП.06	Учебная практика		4			108	108	108	108				108			108				
ПМ.06.КЭ	*Квалификационный экзамен*	4				18						18	18			18				
ПМ.07	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**	**1**	**2**	**1**		**366**	**328**	**354**	**288**			**12**	**108**	**258**			**174**	**192**		
МДК.07.01	Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик/Выполнение работ по профессии Маляр строительный			5		66	40	66						66			66			
УП.07	Учебная практика		5			108	108	108	108				108				108			
ПП.07	Производственная практика		6к			180	180	180	180					180				180		

ПМ.07.КЭ	*Квалификационный экзамен*	6				12						12		12				12		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация					216		216					216							216
Итого		**13**	**13**	**25**	**3**	**3888**	**1968**	**3572**	**1044**	**142**	**136**	**180**	**2782**	**1106**	**612**	**900**	**612**	**900**	**648**	**216**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. Работодатель 2. ЦОМ	Обоснование
1	СГ.01 История России	12	1. работодатель	В качестве регионального компонента и в рамках патриотического аспекта дисциплины рассматривается история становления и развития ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», их роль в развитии региона и отрасли в целом
2	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	62	1. работодатель	Темы: 2.1 Строительные материалы, 2.2 Конструктивные элементы зданий и 2.3 Современная строительная отрасль введены по запросу работодателя ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», в части изучения названий строительных материалов и их свойств, конструктивных элементов зданий и названий помещений, а также изучения актуального состояния и тенденций строительной отрасли
3	СГ.04 Физическая культура	54	1. работодатель	Вариативная часть отводится на укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма
4	ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	12	1. работодатель	Вариативная часть отводится для формирование умений построения кривых второго порядка, работы с матрицами, разбора методов решения систем уравнений, а так же нахождения производных и интегрального исчисления для нахождения оптимальных решений в задачах профессиональной направленности
5	ОП.02 Инженерная графика	28	1. работодатель	Темы: 2.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок, 3.1 Архитектурно строительные чертежи и 3.2 Чертежи строительных конструкций введены по запросу работодателя ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», в части выполнения эскизов под запрос работодателя и умения пользоваться нормативно-технической литературой при выполнении чертежей с использованием САПР
6	ОП.03 Техническая механика	28	1. работодатель	Дополнительно разбираются методы выполнения видов работ по монтажу металлоконструкций по запросу работодателя ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ»,
7	ОП.04 Основы электротехники	12	1. работодатель	Темы направлены на ознакомление с принципами функционирования электрооборудования, основами электробезопасности и правилами выбора электроприборов. Изучение тем позволяет грамотно эксплуатировать электрическое оборудование, обеспечивать энергоэффективность и соблюдать нормативные требования при проведении электромонтажных работ, характерных для производства и строительства предприятий.

8	ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	32	1. работодатель	Вариативная часть отводится на изучение темы 1.3 Водоснабжение и водоотведение поселений, Рассматривают системы, схемы, оборудование для внутреннего водоснабжения и канализации, противопожарные водопроводы, и построение их с использованием системы трёхмерного моделирования.
9	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	28	1. работодатель	Курс знакомит обучающихся в части формирования умений применять ИТ в профессиональной деятельности при моделировании и расчётах в САПР в соответствии с ГОСТ/СП
10	ОП.07 Экономика отрасли	8	1. работодатель	Вариативная часть введена для понимания основ финансовой грамотности, рассмотрения характеристик налоговой системы, механизмов ценообразования на строительную продукцию, а так же рассмотрения маркетинговой стратегии и тактики в строительной организации ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ».
11	ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	8	1. работодатель	Вариативная часть разработана по запросу работодателя ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ» для формирования структуры бизнес-плана, охватывающего следующие виды работ: общестроительные, монтаж металлоконструкций и изоляционные работы
12	ОП.09 Строительные материалы	82	1. работодатель	Курс введён по требованию ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ» с целью изучения и последующего выбора строительных материалов, необходимых для выполнения каменных и огнеупорных работ с учётом технологических особенностей производства работ.
13	ОП.10 Моделирование карьеры	114	1. работодатель	Курс введён с целью выстраивания индивидуальной траектории профессионального развития и непрерывного самообразования обучающегося на протяжении всего срока обучения. Предусмотрена система активностей: участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах и чемпионатах профессиональной направленности, а также регулярный анализ допущенных ошибок и освоение эффективных способов их устранения.
14	ПМ. 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	54	1. работодатель	Часы вариативной части введены по запросу предприятия ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ» для формирования умений проектировать архитектурно-конструктивное и объёмно-планировочное решение здания, выполнять расчёты по I группе предельных состояний, читать и проектировать конструктивные чертежи и проектировать и оформлять архитектурно-конструктивное и чертежи в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2026.
15	ПМ.02 Организация и управление	186	1. работодатель	Часы вариативной части отводятся под запрос работодателя

	технологическими процессами на объектах капитального строительства			ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ» на формирования умений проектировать проект производства работ, а именно: технологические карты на выполнение строительно-монтажных работ (СМР), строительного генерального плана (СГП), объектных календарных планов, соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности и защиты окружающей среды на строительной площадке, а так же реализовывать трудовые действий в профессиональной и смежных областях при прохождении производственной практики.
16	ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	46	1. работодатель	Темы: 1.1 Организационное обеспечение строительного производства, 1.2 Управление затратами и трудовыми ресурсами в строительстве и 2.1 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве введены по запросу работодателя ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ» для рассмотрения структуры строительной организации, форм управления, и документооборота внутрии строительной организации, а так же формирования отчетной документации (форма КС-2, КС-3) в программе ГРАНДсмета.
17	ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	44	1. работодатель	Часы вариативной части отводятся на изучение инструментов бережливого производства, применяемых в ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», а так же на формирования умений заполнять акты и ведомости, оформлять проектную документацию, анализ технологий благоустройства территорий гражданских зданий и придомовой территории.
18	ПМц.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	10	1. работодатель	Вариативная часть направлена на формирование умений разрабатывать информационную цифровую модель местности (ИЦММ) при выполнении камеральных работ, а также обрабатывать полевые и архивные данные в программном комплексе ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ. В рамках модуля обучающиеся осваивают импорт измерений, построение цифровой модели рельефа и ситуации, редактирование объектов, контроль точности и формирование отчётной документации в соответствии с требованиями нормативных документов и отраслевыми стандартами.
19	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	28	1. работодатель	Вариативные часы отведены на практическую подготовку, то есть отработку навыков в учебных мастерских «Штукатурные работы»/ «Каменные работы» при выполнении комплексных заданий. Это обеспечивает переход от теоретических знаний к решению реальных производственных задач, а также способствует формированию у обучающихся умений читать строительные чертежи, подбирать строительные материалы с учётом конкретных условий объекта и соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при работе с инструментом.

20	ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	258	1. работодатель	Вариативные часы для освоения МДК.07.01 Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик скорректированы с учётом реальных производственных задач ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», специфики её объектов и применяемых технологий для формирования умений по чтению и разработке схем организации работ облицовки промышленных печей огнеупорными материалами, торкретированием поверхности и отработки навыков кладки отдельных элементов промышленных печей, демонтажа и монтажа футеровки
21				Вариативные часы для освоения МДК.07.01 Выполнение работ по профессии Маляр строительный скорректированы с учётом реальных производственных задач АО Прокатмонтаж, специфики его объектов и применяемых технологий. Это направлено на формирование у обучающихся умений по чтению строительных чертежей и схем организации малярных работ, расчёту объёмов и подбору лакокрасочных материалов, так же отрабатываются навыки выполнения комплекса подготовительных и отделочных операций: очистки и выравнивания поверхностей, шпатлевания, грунтования, окрашивания ручным и механизированным способом, а также контроля качества выполненных работ и устранения характерных дефектов.
Итого		**1106**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Вид работ: 1. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 2. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника	ПП.02 Производственная практика	72	6	ООО «ЖДС – Инжиниринг» АО «Прокатмонтаж»	-

	3. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 4. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 5. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах.					
2	Вид работ: 1.Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка 2. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов 3. Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов 4. Работа с научно-технической, нормативной документацией 5. Работа с технической, технологической документацией. 6. Работа с планово-экономической документацией. 7. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений. 8. Контроль качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов. 9. Разработка основных мероприятий в связи с несчастным случаем на производстве.	ПП.03 Производственная практика	72	7	ООО «ЖДС – Инжиниринг» АО «Прокатмонтаж»	-

	10. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда. 11. Разработка схемы организации работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.					
3	Вид работ: 1. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории. 2. Определение сроков службы элементов здания. 3. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий. 4. Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений. 5. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации. 6. Заполнение дефектной ведомости и актов выполненных работ. 7. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.	ПП.04 Производственная практика	108	7	ООО «ЖДС – Инжиниринг» АО «Прокатмонтаж»	-
4	Вид работ: 1. Выполнить подготовительные работы к облицовочным работам. 2. Выполнить приготовление строительных растворов, клеевых смесей и мастики вручную 3. Выполнить подготовку поверхности (бетонных, кирпичных, каменных, каркасно-обшивных) под облицовку плиткой 4. Выполнить выверку геометрической формы пола 5. Выполнить подборку плитки и проверку её качества 6. Выполнить облицовку: - вертикальных поверхностей в ряд. - вертикальных поверхностей по диагонали. - полов в ряд и по диагонали 7. Выполнить заполнение швов. 8. Выполнить облицовку плиточных полов с уклоном. 9. Выполнять ремонт плиточных покрытий. Выполнять обработку освобожденных поверхностей. Подбирать новые плитки по цвету и размеру. Наносить клеевой	ПП.07 Производственная практика	180	6	АО «Прокатмонтаж»	-

	раствор. Устанавливать выравнивать и осаживать плитки. Заполнять швы. Приготавливать составы для затирки швов. Проверять качества облицованной поверхности					
5	Вид работ: 1. Подготовить пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. 2. Выполнить работы по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. 3. Организовать рабочее место огнеупорщика: - подобрать оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. - выбрать состав материалов и приготовить огнеупорные растворы вручную 4. Выполнить работы по кладке отдельных элементов промышленных печей. 5. Выполнить демонтаж и монтаж футеровки. 6. Применить контрольно-измерительные приборы для проверки качества огнеупорных работ.	ПП.07 Производственная практика	180	6	ООО «ЖДС – Инжиниринг»	-

5.4. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																	Э	К	К																				У	ПА	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II												ПА	У	У	У	У	У	К	К											У	У	У			ПА	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
III	П	П	П	П	П											ПА	У	К	К	У	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	33	1188	16	576	17	612	2	72	1	36	1	36	7	252			7	252			10	1512
2 курс	25	900	11	396	14	504	2	72	1	36	1	36	15	540	5	180	10	360			10	1512
3 курс	10	360	10	360			1	36	1	36			7	252	7	252			6	216	2	864
Всего	**68**	**2448**	**37**	**1332**	**31**	**1116**	**5**	**180**	**3**	**108**	**2**	**72**	**29**	**1044**	**12**	**432**	**17**	**612**	**6**	**216**	**22**	**3888**

Обозначения и сокращения:

– обучение по модулям и дисциплинам;

К – каникулы;

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

У, П – практики (36 ак.ч. в неделю);

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин приведены в Приложениях 1, 2 к ОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ «Профессионалитет» направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

− может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:
Кабинет социально-гуманитарных дисциплин
Кабинет естественнонаучных дисциплин
Кабинет иностранного языка
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Кабинет проектной деятельности
Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда
Кабинет технической механики
Кабинет общепрофессиональных дисциплин
Кабинет проектирования производства работ
Кабинет технологии и организации строительных процессов
Кабинет технологии каменных работ
Компьютерный класс
Лаборатории:
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности
Лаборатория инженерной графики
Лаборатория технической механики
Лаборатория электротехники и электроники
Лаборатория инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок и проектно-сметного дел
Лаборатория геодезии
Мастерские/зоны по видам работ:
Мастерская каменных работ
Мастерская штукатурных и облицовочных работ
Спортивный комплекс:
Спортивный зал
Кабинет самостоятельной работы
Кабинет библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
Кабинет актовый зал

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Сорокина Анастасия Дмитриевна	ООО «ДомЭксперт»	ИО начальник ПТО	11,0
2	Сарсенбаева Лилия Миргалиевна	ООО МНТЦ «Диагностика»	Инженер проектно-расчётного отдела	2,8

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие

коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов представлена в таблице.

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 314500 рублей

Приложение 1 к ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	81
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	131
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	248
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	294
Рабочая программа профессионального модуля ПМц.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	349
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	384
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	415
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	451
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	482
Рабочая программа учебной практики	512
Рабочая программа производственной практики	559

Регистрационный номер ОП-П_11_08.02.01_2026
Приложение 1.1 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 г. № 442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Яна Ринатовна Гафиятова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Лилия Миргалиевна Сарсенбаева
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Анастасия Евгеньевна Хасанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «25» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 84
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 84
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 84
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 87
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 89
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 90
2.1 Структура профессионального модуля 90
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 91
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 101
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 109
3.1 Материально-техническое обеспечение 109
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 109
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 110
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 111
4.1 Текущий контроль 111
4.2 Промежуточная аттестация 112
Приложение 1 129
Приложение 2 129

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «ПМ.01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства».

Модуль «ПМ.01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» включен в обязательную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД.1	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименования ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Н 1.1.01 выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий;	У 1.1.01 классифицировать типы зданий; У 1.1.02 применять требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений;	З 1.1.01 типы зданий; З 1.1.02 типизацию и стандартизацию в строительстве; З 1.1.03 требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений;

		У 1.1.03 подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания; У 1.1.04 определять глубину заложения фундамента;	З 1.1.04 строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий; З 1.1.05 требования к доступности зданий для маломобильных категорий населения; З 1.1.06 основные положения проектирования зданий; З 1.1.07 несущий остов и конструктивные системы зданий; З 1.1.08 основания и фундаменты; З 1.1.09 объемно-планировочные и конструктивные элементы зданий, устанавливаемые МКРС; З 1.1.10 графические обозначения материалов и элементов конструкций; З 1.1.03 требования к элементам сопряжения конструкций здания;
ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Н 1.2.01 выполнения стандартных (типовых) расчетов строительных конструкций;	У 1.2.01 выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; У 1.2.02 выполнять статический расчет; У 1.2.03 проверять несущую способность конструкций; У 1.2.04 подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; У 1.2.05 вычерчивать конструктивный чертеж с применением средств автоматизированного проектирования;	З 1.2.01 строительные правила к нагрузкам; З 1.2.02 прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций; З 1.2.03 основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям); З 1.2.04 правила конструирования и подбора строительных конструкций; З 1.2.05 строительные правила при выполнении конструктивных чертежей;
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с	Н 1.3.01 разработки архитектурно-строительных чертежей	У 1.3.01 читать архитектурно-строительные чертежи;	З 1.3.01 состав и содержание архитектурно-

использованием средств автоматизированного проектирования	с использованием средств автоматизированного проектирования;	У 1.3.02 вычерчивать конструктивные схемы зданий с применением средств автоматизированного проектирования; У 1.3.03 разрабатывать генеральный план в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования У 1.3.04 оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС; У 1.3.05 рассчитывать ТЭП зданий и застройки;	строительных чертежей; З 1.3.02 условные обозначения на генеральных планах; З 1.3.03 требования ГОСТ и ЕМС при оформлении архитектурно-строительных чертежей; З 1.3.04 основные ТЭП зданий и застройки;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации,

		обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	У 1.1.01 классифицировать типы зданий; У 1.1.02 применять требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений; У 1.1.03 подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания; У 1.1.04 определять глубину заложения фундамента;	Тема 2.1 Архитектура гражданских зданий Тема 2.2 Архитектура промышленных зданий	16	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектировать архитектурно-конструктивное и объёмно-планировочное решение здания

-	У 1.2.01 выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; У 1.2.02 выполнять статический расчет; У 1.2.03 проверять несущую способность конструкций; У 1.2.04 подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; У 1.2.05 вычерчивать конструктивный чертеж с применением средств автоматизированного проектирования;	Тема 1.1: Основные термины и понятия расчёта конструкций Тема 1.2. Металлические конструкции Тема 1.3. Деревянные конструкции Тема 1.4. Железобетонные конструкции Тема 1.5. Каменные и армокаменные конструкции Тема 1.6. Основания и фундаменты	20	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений выполнять расчёты по I группе предельных состояний, читать и проектировать конструктивные чертежи
-	У 1.3.01 читать архитектурно-строительные чертежи; У 1.3.02 вычерчивать конструктивные схемы зданий с применением средств автоматизированного проектирования; У 1.3.03 разрабатывать генеральный план в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования У 1.3.04 оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС; У 1.3.05 рассчитывать ТЭП зданий и застройки	Тема 2.1 Архитектура гражданских зданий Тема 2.2 Архитектура промышленных зданий	18	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектировать и оформлять архитектурно-конструктивное и чертежи в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2026
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			54	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	86	не предусмотрено
Практические занятия	68	56
Лабораторные занятия	60	46
Курсовая работа (проект)	56	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	108	108
производственная	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	18	не предусмотрено
Всего	396	210

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час** с	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 1.2; ОК 01; ОК 02 ОК 03 ОК 04	**Раздел 1. Проектирование строительных конструкций /** МДК.01.01Строительные конструкции			4к	-		80	0	80	32	40	0	40	0	0	0
ПК 1.1- ПК 1.3, ОК 01; ОК 02 ОК 03 ОК 04	**Раздел 2. Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий/** МДК.01.02 Архитектура			4к	4		190	0	190	70	46	68	20	56	0	0
ПК 1.1-ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02 ОК 03 ОК 04	Учебная практика		4к 5				108		108	108						
ПК 1.1-ПК 1.2; ПК 1.3- ОК 01; ОК 02 ОК 03 ОК 04	Экзамен квалификационный / Квалификационный экзамен	5					18		0	0						18
	Всего	1	2	1	1	-	396	-	378	210	86	68	60	56	-	18

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК,	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектирование строительных конструкций		84/32		
МДК.01.01 Строительные конструкции		84/32		
Тема 1.1: Основные термины и понятия расчёта конструкций	**Содержание**	12,5/3		
	1. **Введение в дисциплину:** - Объект и предмет изучения. - Актуальность и значимость дисциплины в профессиональной деятельности. **2. Цель и задачи дисциплины:** - Формирование навыков проектирования и расчета строительных конструкций. - Развитие компетенций по оценке прочности, устойчивости и долговечности конструкций. **3. Основные разделы дисциплины:** - Металлические конструкции. - Деревянные конструкции. - Железобетонные конструкции. - Каменные и армокаменные конструкции. - Основания и фундаменты. **4. Нормативная база проектирования:** - Международная система СИ. - Основные нормативные документы (СНиП, СП, ГОСТ). - Общие требования к проектированию и расчету конструкций.	3/0	**ПК 1.2** **ОК 01;** **ОК 02;** **ОК 03;** **ОК 04**	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01

	1. Классификация нагрузок Определение постоянной и временной нагрузки, разделение на постоянные, временные и особые нагрузки. 2. Конструктивная схема Основные элементы конструктивной схемы: стены, колонны, перекрытия, фундамент. Связи и узлы конструкций. 3. Расчетная схема Переход от конструктивной схемы к расчетной схеме, понятие идеализированной модели, различия между реальной и расчетной моделью.	3/0	**ПК 1.2 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;**	У 1.2.01. Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 03.01
	В том числе лабораторных занятий	6,5/3	**ПК 1.2 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;**	У 1.2.01. Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 03.01 Уо 04.01
	Лабораторное занятие №1. Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.	2/0		
	Лабораторное занятие №2. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	2/2		
	Лабораторное занятие №3. Конструктивная и расчетная схема.	2/1		
Тема 1.2. Металлические конструкции	Содержание	12,5/8		
	1. Классификация металлических конструкций: - По назначению (фермы, каркасы, опоры). - По состав каркаса и его конструктивные схемы 2. Физико-механические свойства металлов: - Прочность, вязкость, пластичность, коррозионная стойкость. 3. Методика расчета металлических конструкций: - Определение нагрузок и воздействий. - Проверка прочности и устойчивости элементов. 4. Монтаж и антикоррозионная защита: - Технологические особенности сварки и болтовых соединений. - Защита от коррозии и старения. 5. Каркас производственных зданий:	4/0	**ПК 1.2 ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 04.**	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01
	В том числе лабораторных занятий	8,5/8	**ПК 1.2**	У 1.2.02

	Лабораторное занятие №4. Расчет изгибаемой стальной балки	4/4	**ОК 01;** **ОК 02;**	У 1.2.03. У 1.2.04 Уо 01.01 Уо 02.01 У 1.2.05 Уо 01.01 Уо 02.01
	Лабораторное занятие №5. Расчет центрально-сжатой стальной колонны	2/2		
	Лабораторное занятие №6. Конструирование узла стропильных ферм.	2/2		
Тема 1.3. Деревянные конструкции	Содержание	6,5/4		
	1. Свойства древесины и ее классификация: - Виды древесины, породы деревьев, физико-механические характеристики. 2. Применение деревянных конструкций: - Домостроительство, кровельные системы, арки и фермы. 3. Особенности расчета деревянных конструкций: - Учёт влажностного режима и анизотропии древесины. - Расчёт на изгиб, растяжение и сжатие. 4. Биологическая защита и уход за деревянными конструкциями: - Антисептическая обработка, борьба с насекомыми-вредителями.	4/0	**ПК 1.2** **ОК 01;** **ОК 02;** **ОК 03;** **ОК 04;**	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01
	В том числе лабораторных занятий	4,5/4		
	Лабораторное занятие №7. Расчет изгибаемой деревянной балки	2/2	**ПК 1.2** **ОК 01;** **ОК 02;**	У 1.2.02 У 1.2.03. У 1.2.04 Уо 01.01 Уо 02.01
	Лабораторное занятие №8. Расчет центрально-сжатой деревянной стойки	2/2		
Тема 1.4. Железобетонные конструкции	**Содержание**	17/9		
	1. Композиция и структура железобетона: - Составляющие бетона и арматуры.	6/0	**ПК 1.2** **ОК 01;**	З 1.1.01, З 1.1.02,

	- Процесс набора прочности и технология бетонирования. 2. Виды железобетонных конструкций: - Массивные, тонкостенные, предварительно-напряженные. 3. Методы расчета железобетонных конструкций: - Прогибы, напряжение и проверка прочности на разрыв и сжатие. - Рассмотрение предварительного напряжения и прогиба. 4. Проблемы армирования и защиты железобетона: - Коррозия арматуры, увлажнение бетона, снижение прочности.		**ОК 02;** **ОК 03;** **ОК 04;**	З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01
	В том числе лабораторных занятий	11/8	**ПК 1.2** **ОК 01;** **ОК 02;**	У 1.2.02 У 1.2.03. У 1.2.04 У 1.2.05 Уо 01.01 Уо 02.01
	Лабораторное занятие №9. Расчёт и конструирование железобетонной балки	6/5		
	Лабораторное занятие №10. Расчёт и конструирование железобетонной колонны	4/4		
Тема 1.5. Каменные и армокаменные конструкции	**Содержание**	6,5/4	**ПК 1.2** **ОК 01;** **ОК 02;** **ОК 03;** **ОК 04;**	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01,
	1. Характеристика и классификация каменных материалов: - Кирпич, камни, блоки, бетонные смеси. 2. Армокаменные конструкции: - Добавление арматуры для увеличения прочности. - Особенности расчета армированной кладки. 3. Условия и требования проектирования каменных конструкций: - Воздействие внешней среды, климатические условия, агрессивные среды. 4. Испытания и дефекты каменных конструкций: - Регулярная диагностика и профилактика повреждений.	4/0		

				Зо 03.01 Зо 04.01
	В том числе лабораторных занятий	5/4	**ПК 1.2 ОК 01; ОК 02;**	У 1.2.02 У 1.2.03. У 1.2.04 Уо 01.01 Уо 02.01
	Лабораторное занятие №11 Расчет неармированного центрально сжатого кирпичного столба	2/2		
	Лабораторное занятие №12 Расчет армированного центрально сжатого кирпичного столба	2/2		
Тема 1.6. Основания и фундаменты	**Содержание**	13/5	**ПК 1.2 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04**	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01
	1. Классификация оснований и фундаментов: - Естественное основание, искусственно улучшенное основание. - Ленточные, столбчатые, свайные, плитные фундаменты. 2. Расчет оснований и фундаментов: - Давление на грунт, удельное давление, расчет общей осадки. 3. Деформационные характеристики грунта: - Степень уплотнения, глубина залегания водоносных горизонтов. 4. Критерии выбора фундамента: - Заглубленность, тип грунта, конструктивная особенность здания.	4/0		
	В том числе лабораторных занятий	9/5	**ПК 1.2 ОК 01; ОК 02;**	У 1.2.02 У 1.2.03. У 1.2.04 Уо 01.01 Уо 02.01
	Лабораторное занятие №13 Расчет глубины заложения фундамента	2/1		
	Лабораторное занятие №14 Расчет отдельного фундамента (1 и 2 вариант)	2/1		
	Лабораторное занятие №15 Расчет свайного фундамента	2/1		
	Лабораторное занятие №16 Конструирование ростверка и проверочный расчет с учётом собственного веса ростверка	2/2		
Раздел 2. Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий				
МДК.01.02 Архитектура				

Тема 2.1 Архитектура гражданских зданий	**Содержание**	**30/0**		
	1. Понятия о зданиях и сооружениях. Здания и требования к ним	4/0	ПК 1.1. ПК 1.3 ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01
	2. Понятие о проектировании гражданских зданий.	2/0		
	3. Типы гражданских зданий. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания	2/0		
	4. Основы строительной теплотехники	2/0		
	5. Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве (ЕМКРС)	2/0		
	6. Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Конструктивные типы и схемы зданий.	2/0		
	7. Основания и фундаменты	2/0		
	8. Стены и отдельные опоры	2/0		
	9. Перекрытия и полы	2/0		
	10. Перегородки	2/0		
	11. Окна и двери	2/0		
	12. Крыши	2/0		
	13. Лестницы	2/0		
	14. Проект. Стадии проектирования	2/0		
	В том числе практических занятий	48/36	ПК 1.1. ПК 1.3 ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04	
	Практическое занятие №1. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	4/4		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03
	Практическое занятие №2. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов.	4/3		
	Практическое занятие №3. Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.	4/2		

	Практическое занятие №4. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций.	4/4		У 1.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01
	Практическое занятие №5. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия.	4/4		
	Практическое занятие №6. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.	4/3		
	Практическое занятие №7. Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям.	4/3		
	Практическое занятие №8. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента.	6/4		
	Практическое занятие №9. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.	6/6		
	Практическое занятие №10. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ.	6/6		
	В том числе лабораторных занятий	20/14	ПК 1.1. ПК 1.3 ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04	
	Лабораторная работа №17. Выполните расчет теплозащитных свойств наружных стен здания и выберите подходящую толщину утеплителя.	2/2		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01
	Лабораторная работа № 18. Постройте схему и назовите основные конструктивные элементы (фундаменты, стены, перекрытия, крыша и т.д.) одного из гражданских зданий	2/1		
	Лабораторная работа №19. Выберите тип фундамента для определенного типа здания и произведите расчет необходимого заглубления и размеров подошвы.	2/2		
	Лабораторная работа №20. Установите размер дверного проёма и оконного проёма для типовой жилой комнаты, проведите проверку их пропускной способности света и тепла.	2/1		

	Лабораторная работа №21. Посчитайте число ступеней, их ширину и высоту, убедитесь в соблюдении санитарных норм и эргономических требований.	4/2		Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 04.02
	Лабораторная работа №22: Исследуйте технологические особенности крупноблочного строительства, проанализируйте плюсы и минусы данной технологии.	4/2		
	Лабораторная работа №23. Создайте эскизную и предпроектную документацию небольшого общественного здания (детсад, магазин и т.д.), отражая все обязательные этапы проектирования.	4/4		
Тема 2.2 Архитектура промышленных зданий	**Содержание**	88/20	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03. З 1.1.04. З 1.1.05, З 1.1.06, З 1.1.07. З 1.1.08. З 1.1.09. З 1.1.10, З 1.1.11, Зо 01.01, Зо 01.02. Зо 02.01, Зо 03.01 Зо 04.01
	1. Понятия о проектировании промышленных зданий	13/0		
	2. Конструкции промышленных зданий			
	3. Крановое оборудование промышленных зданий			
	4. Железобетонные конструкции промышленных зданий			
	5. Фундаменты и фундаментные балки			
	6. Связи			
	7. Стальные конструкции промышленных зданий			
	8. Полы			
	9. Стены и ограждающие конструкции			
	10. Фонари			
	11. Покрытия и кровля			
	12. Генеральный план			
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02 ОК 03	Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.03 У 1.3.01
	Практическое занятие №11. Привязка колонн к разбивочным осям здания	4/4		
	Практическое занятие №12. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса.	4/4		
	Практическое занятие №13. Железобетонный каркас многоэтажных зданий	4/4		

	Практическое занятие №14. Пространственные покрытия одноэтажных зданий	4/4		У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01
	Практическое занятие №15. Обеспечение пространственной жесткости стальной каркаса.	4/4		
Курсовой проект **Тематика курсовых проектов** 1. Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания; 2. Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания; 3. Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания.		55/0	ПК 1.1 ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 1.1.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки. 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания. 3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены. 4. Определение глубины заложения фундамента. 5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации. 6. Вычерчивание схемы расположения фундамента. 7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации. 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия. 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия). 10. Подбор оконных блоков. Составление спецификации. 11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации. 12. Выполнение плана I, типового этажа. 13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14. Расчёт лестницы, лестничной клетки. 15. Выполнение разреза здания. 16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций. 17. Выполнение сводной спецификации. 18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ). 19. Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ.				

20. Разработка пояснительной записки			
Учебная практика №1 по разделу 1 и разделу 2 по теме 2.1 **Виды работ** 1. Разработка типовых и примерных вариантов отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства; 2. Согласование вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации 3. Сбор исходных данных, предварительный анализ принятых проектной документации объектов капитального строительства и выполнение расчетов строительных конструкций; 4. Разработка чертежей и спецификаций конструкторской документации	36/36	ПК 1.1. ПК 1.3 ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 1.1.01 Н 1.3.01 Н 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03. У 1.2.04 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01
Учебная практика №2 по разделам 1 и 2 **Виды работ** 1. Разработка объемно-пространственных моделей зданий и сооружений 2. Разработка и оформление проектных листов и схем (Nanocad, КОМПАС 3Д, Renga) 3. Разработка и расчет строительных конструкций 4. Разработка чертежей и спецификаций конструкторской документации (Nanocad, КОМПАС 3Д, Renga)	72/72	ПК 1.1. ПК 1.3 ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 1.1.01 Н 1.3.01 Н 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03. У 1.2.04 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.03 У 1.3.01 У 1.3.02

			У 1.3.03 У 1.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 04.02
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	18/0		
Всего	396/210		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.01.01 Строительные конструкции		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.	Формирование умений определять нормативные и расчётные характеристики строительных материалов (прочность, плотность, модуль упругости и другие свойства) в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №2. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	формирование умений собирать и учитывать постоянные и временные нагрузки на конструкции зданий, находить суммарные нагрузки и выполнять их классификацию в соответствии с нормативными документами.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/

Лабораторное занятие №3. Конструктивная и расчетная схема.	Формирование умений преобразовывать реальные конструкции в расчетные схемы, устанавливать места приложения нагрузок, определять границы областей применения расчетных схем и их взаимосвязь с конструктивными особенностями.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №3. Расчет изгибаемой стальной балки	формирование умений рассчитывать изгибающую силу, напряжения и прогибы в стальной балке, определять необходимое сечение и класс материала для обеспечения прочности и устойчивости конструкции.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №4. Расчет центрально-сжатой стальной балки	формирование умений рассчитывать центрально-сжатый стальной элемент на устойчивость, выбирать подходящее сечение и определять необходимую толщину стенки для достижения заданной несущей способности.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №5. Конструирование узла стропильных ферм.	Формирование умений конструировать узел стропильной фермы, подбирать сечения элементов и соединения, обеспечивать правильную передачу нагрузок и надёжность конструкции.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №6. Расчет изгибаемой деревянной балки	формирование умений рассчитывать деревянный элемент на изгиб, учитывать зависимость прочности от влажности, строить расчетную схему и выбирать оптимальное сечение бруса.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал

		https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №7. Расчет центрально-сжатой деревянной стойки		- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №8. Расчёт и конструирование железобетонной балки	формирование умений рассчитывать железобетонную балку на прочность и устойчивость, правильно размещать арматуру, определять класс бетона и необходимый защитный слой.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №9. Расчёт и конструирование железобетонной колонны	формирование умений рассчитывать железобетонную колонну на прочность и устойчивость, подобрать оптимальное сечение, правильно разместить арматуру и обеспечить защитную оболочку.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №10 Расчет неармированного центрально сжатого кирпичного столба	формирование умений рассчитывать неармированную каменную конструкцию на центральное сжатие, определять предел прочности материала и выбрать соответствующее сечение столба.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №11 Расчет армированного центрально сжатого кирпичного столба	Формирование умений рассчитывать армированную каменную конструкцию на центральное сжатие, учитывать вклад арматуры в прочность и устойчивость,	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов

	определять нужное сечение и степень армирования.	(Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №12 Расчет глубины заложения фундамента	формирование умений рассчитывать глубину заложения фундамента, учитывать свойства грунта, величину нагрузки и внешние условия эксплуатации, чтобы обеспечить стабильную работу фундамента.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №13 Расчет отдельного фундамента (1 и 2 вариант)	формирование умений рассчитывать отдельный столбчатый фундамент	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №14 Расчет свайного фундамента	формирование умений рассчитывать свайный фундамент, подбирать подходящие типы свай, определять их количество и глубину заглубления для обеспечения устойчивости и прочности.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторное занятие №15 Конструирование ростверка и проверочный расчет с учётом собственного веса ростверка	формирование умений конструировать ростверк, выполнять проверочный расчет на прочность и устойчивость с учетом собственной массы ростверка, подобрать подходящий материал и арматуру.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, NANOcad, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
МДК.01.02 Архитектура. Тема 2.1 Архитектура гражданских зданий		
Практические занятия		

Практическое занятие №1. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	Формирование умений выполнять чертеж конструктивной схемы здания, выделяя основные элементы конструкции.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №2. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов.	Формирование умений определять глубину заложения фундамента и вычерчивать схему расположения фундаментов. До	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №3. Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.	Формирование умений Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №4. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций.	Формирование умений определять количество и характер работы перемычек, а также вычерчивать перемычки над оконным или дверным проемом.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №5. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия.	Формирование умений вычерчивать схему расположения плит перекрытия.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал

		https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №6. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.	Формирование умений конструировать и рассчитывать лестницу и лестничную клетку.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №7. Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям.	Формирование умений Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №8. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента.	Формирование умений строить план промышленного здания с тщательной проработкой конструктивных элементов и точной привязкой их к разбивочным осям.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №9. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.	Формирование умений конструировать основные узлы сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Практическое занятие №10. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ.	Формирование умений разрабатывать схему планировочной организации земельного участка и рассчитывать технико-экономические показатели СПОЗУ.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов

		(Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторные занятия		
Лабораторная работа №16: выполните расчет теплозащитных свойств наружных стен здания и выберите подходящую толщину утеплителя.	Формирование умений выполнять расчет теплозащитных свойств наружных стен здания и выбирать оптимальную толщину утеплителя.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторная работа№ 17: Постройте схему и назовите основные конструктивные элементы (фундаменты, стены, перекрытия, крыша и т.д.) одного из гражданских зданий	Формирование умений строить схему и называть основные конструктивные элементы (фундаменты, стены, перекрытия, крыша и т.д.) одного из гражданских зданий.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторная работа №18: Выберите тип фундамента для определенного типа здания и произведите расчет необходимого заглубления и размеров подошвы.	Формирование умений выбирать тип фундамента для конкретного типа здания и производить расчет необходимого заглубления и размеров подошвы фундамента.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторная работа №19: Установите размер дверного проёма и оконного проёма для типовой жилой комнаты, проведите проверку их пропускной способности света и тепла.	Формирование умений устанавливать размеры дверных и оконных проемов для типовой жилой комнаты, а также проводить проверку их пропускной способности света и тепла.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторная работа №20: Посчитайте число ступеней, их ширину и высоту,	Формирование умений рассчитывать количество ступеней, их ширину и высоту, а	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет,

убедитесь в соблюдении санитарных норм и эргономических требований.	также проверять соответствие санитарным нормам и эргономическим требованиям.	- ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторная работа №21: Исследуйте технологические особенности крупноблочного строительства, проанализируйте плюсы и минусы данной технологии.	Формирование умений исследовать технологические особенности крупноблочного строительства, анализировать его преимущества и недостатки.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/
Лабораторная работа №22: Создайте эскизную и предпроектную документацию небольшого общественного здания (детсад, магазин и т.д.), отражая все обязательные этапы проектирования.	Оформирование умений создавать эскизную и предпроектную документацию небольшого общественного здания (детский сад, магазин и т.д.), отражая все обязательные этапы проектирования.	- Персональный компьютер с доступом к сети Интернет, - ПО: Excel, Word, Renga, - Комплект нормативных документов (Свод правил), - Образовательный портал https://newlms.magtu.ru/

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Инженерной графики», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Проектирования зданий и сооружений», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1075. – ISBN 978-5-16-004279-4. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2184816 (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т. А. Журавская. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 153 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013653-0. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172775 (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3 Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1030129. – ISBN 978-5-16-015382-7. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172571 (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е. В. Сысоева, С. И. Трушин, В. П. Коновалов, Е. Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 280 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014238-8. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2184818 (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

5. Сетков, В. И. Техническая механика для строительных специальностей. 150 задач с ответами : учебное пособие / В.И. Сетков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 114 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-111440-7. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2000894 (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям: учебное пособие / А.И. Павлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/831. – ISBN 978-5-16-005374-5. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084110 (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Габрусенко, В. В. Основы расчета железобетона в вопросах и ответах : учеб. Пособие / В. В. Габрусенко. – 4-е изд. , доп. – Москва : АСВ, 2025. – 208 с. – ISBN 978-5-93093-959-0. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL :

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939590.html (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа : по подписке.

3. Габрусенко, В. В. Основы проектирования каменных и армокаменных конструкций в вопросах и ответах / В. В. Габрусенко. 3-е изд. Перераб. – Москва : АСВ, 2024. – 152 с. – ISBN 978-5-93093-958-3. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939583.html (дата обращения: 20.05.2025). – Режим доступа : по подписке.

Нормативно-правовые источники:

1. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СниП 2.01.07-85*— М.: Минстрой России, 2016. — 105 с.
2. СП 52-102-2004 «Предварительно напряженные железобетонные конструкции»; ГУП «НИИЖБ; Госстрой России
3. СП-22-1330-2010. Основания зданий и сооружений. – М.: ОАО ЦПП, 2010
4. СП-29-1330-2011. Полы. – М.: ОАО ЦПП, 2011
5. СП-131-13330-2012. Строительная климатология. – М.: ОАО ЦПП, 2012
6. СниП 31-03-2001. Производственные здания. – М.: ОАО ЦПП, 2008
7. СП-19-13330-2011. Кровли. – М.: ОАО ЦПП, 2011
8. СП 16.13330.2011. Бетонные и железобетонные конструкции. – М.: ОАО ЦПП, 2011
9. СП 137.13330.2012. Общие правила проектирования. – М.: ОАО ЦПП, 2012
10. СП 16.13330.2011. Стальные конструкции. – М.: ОАО ЦПП, 2011
11. СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции. – М.: ОАО ЦПП, 2012
12. СП 64.13330.2011. Деревянные конструкции. – М.: ОАО ЦПП, 2011

Интернет-ресурсы:

1. Портал «Архитектура России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://archi.ru, свободный.– Загл. С экрана. Яз. Рус.
2. Информационно-справочный сайт – системное изложение сведений о строительных материалах, изделиях и проблемах современной архитектуры, Россия. [Электронный ресурс]. http://www.architector.ru/, свободный.– Загл. С экрана. Яз. Рус.
3. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/, свободный.– Загл. С экрана. Яз. Рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК 01.01. Строительные конструкции		
ПК 1.2 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Тест, лабораторные работы	См. ниже
МДК.01.02 Архитектура		
ПК 1.1 ПК1.3 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Тест, практические и лабораторные работы	См. ниже
УП.01 Учебная практика		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК1.3 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Отчёт по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.01.01	Строительные конструкции	Комплексный зачет с оценкой	2
МДК.01.02	Архитектура	Комплексный зачет с оценкой	2
УП.01	Учебная практика	Комплексный зачёт Зачет	2 3

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК.01.01 Строительные конструкции	
ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04.	**Типовые практические задания** 1. Рассчитать несущую способность заданной строительной конструкции (например, бетонной балки, стальной колонны, кирпичной стены) с учетом заданных нагрузок и условий эксплуатации. Выполнить проверку конструкции на прочность, устойчивость и допустимые деформации. Представить результаты расчета в виде расчетно-графической работы с полной пояснительной запиской и чертежами. **Условия выполнения:** - Каждому студенту предоставляется индивидуальное задание с конкретными параметрами конструкции и условиями расчета. - Задание выполняется самостоятельно вне аудиторных занятий. - Срок выполнения — одна неделя. - Результатом выполнения задания является расчетно-графическая работа, состоящая из пояснительной записки и чертежей. **Критерии оценки:** **Оценка «Отлично» ставится за:** - Грамотное выполнение всех этапов расчета с правильным подбором расчетных формул и нормативов. - Четкое и логичное изложение материала в пояснительной записке. - Аккуратное и правильное оформление чертежей, схем и таблиц. - Своевременное предоставление работы и выполнение всех требований задания. **Оценка «Хорошо» ставится за:** - Верное выполнение большей части задания, однако могут присутствовать незначительные ошибки или неточности в расчетах. - Достаточно понятно изложены основные этапы расчета и приняты обоснованные предположения. - Некоторое несовершенство в оформлении чертежей и таблиц. **Оценка «Удовлетворительно» ставится за:** - Завершенность задания, но наличие серьезных ошибок в расчетах или неправильно подобранных формул. - Недостаточная обоснованность выбора расчетных параметров и

	неправильная логика рассуждений. - Проблемы с оформлением пояснительной записки и чертежей. **Оценка «Неудовлетворительно» ставится за:** - Невыполнение значительной части задания или серьезное несоответствие требованиям. - Отсутствие существенных частей расчета или неверные исходные данные. - Крайне плохое оформление работы, грубейшие нарушения правил расчета и проектирования. **Пример индивидуального задания:** Подобрать сечения и рассчитать несущую способность и прочность бетонной колонны размером 30×30 см, высотой 3 метра, испытывающей центральное сжатие силой 500 кН. Выбрать тип и количество арматуры, проверить устойчивость и несущую способность конструкции. Выполнить чертежи колонны и представить расчетно-графическую работу с пояснительной запиской.
ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04.	**Типовые практические задания** Вариант задания: Разработать проект банного комплекса площадью около 100 квадратных метров, включая комнату отдыха, моечную и парную. Обеспечить удобную планировку, правильный выбор материалов и соответствие нормативным требованиям. Ваш ответ должен содержать: - Генеральный план и поэтажные планы. - Фасад и разрезы здания. - Описание конструкции и материалов. - Предполагаемый объём потребляемой энергии и воду. **Условия выполнения задания:** - Время выполнения: 120 минут. - Задание выполняется индивидуально. - Можно пользоваться нормативными документами, но запрещается использование мобильных телефонов и интернета. - Ответы оформляются в письменной форме на выданных преподавателем листах формата А4. Критерии оценки: Оценка «Отлично» ставится за: - Грамотное выполнение всех этапов расчета с правильным подбором расчетных формул и нормативов. - Четкое и логичное изложение материала в пояснительной записке. - Аккуратное и правильное оформление чертежей, схем и таблиц. - Своевременное предоставление работы и выполнение всех требований задания. Оценка «Хорошо» ставится за: - Верное выполнение большей части задания, однако могут присутствовать незначительные ошибки или неточности в расчетах. - Достаточно понятно изложены основные этапы расчета и приняты обоснованные предположения. - Некоторое несовершенство в оформлении чертежей и таблиц. Оценка «Удовлетворительно» ставится за: - Завершенность задания, но наличие серьезных ошибок в расчетах или неправильно подобранных формул. - Недостаточная обоснованность выбора расчетных параметров и неправильная логика рассуждений.

	- Проблемы с оформлением пояснительной записки и чертежей. Оценка «Неудовлетворительно» ставится за: - Невыполнение значительной части задания или серьезное несоответствие требованиям. - Отсутствие существенных частей расчета или неверные исходные данные. - Крайне плохое оформление работы, грубейшие нарушения правил расчета и проектирования.
УП.01 Учебная практика №1- - комплексный зачет	
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04.	Отчет по учебной практике **Задание на практику:** 1. Анализ проектных материалов курсового проекта с последующей доработкой и сбором материала для дипломного проектирования. 2. Проектирование 3Д модели здания или сооружения (включая чертежи, спецификации, расчеты). 3. По исходному данному 3Д модели, выполнить сбор нагрузок на несущие конструкции 4. Рассмотреть алгоритм расчета выбранных для расчета конструкции 5. Исходя из типовых альбомов, собрать информацию о составе конструктивных элементов проектируемой конструкции 6. Оформление и защита выполненного проекта. 7. Выполнение презентации и отчетности по итогам практики. **Результат выполнения** отчёт по учебной практике. **Критерии оценки** отчета по учебной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.
УП.01 Учебная практика №2- - зачет	
ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04.	Отчет по учебной практике **Задание на практику:** 1. Сбор и анализ дополнительной информации для дипломного проектирования 2. Корректировка и детализация 3D-модели здания/сооружения 3. Расчет нагрузок на остальные элементы конструкции 4. Оптимизация конструкций с использованием современных материалов 5. Подробный расчет отдельных элементов конструкции 6. Организация и оформление проектно-технической документации 7. Проектирование прилегающей территории и благоустройства 8. Подготовка презентации и доклада для защиты проекта **Результат выполнения** отчёт по учебной практике. **Критерии оценки** отчета по учебной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью;

	- не нарушены сроки сдачи отчета.

Критерии зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценки курсового проекта

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	2
	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	2
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	2
	Умение: использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	2
ОК. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: организовывать работу коллектива и команды	2
ПК Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Навык: выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий;	3
	Умение: подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания;	2

	Умение: определять глубину заложения фундамента	2
ПК . Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Умение: вычерчивать конструктивные схемы зданий с применением средств автоматизированного проектирования	2
	Умение: разрабатывать генеральный план в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования	2
	Умение: оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС;	2
	Умение: рассчитывать ТЭП зданий и застройки	2
	ИТОГО	**25,00**

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам.1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию.2 – последовательно ищет информацию, обеспечивая полноту и точность результатов.	2	1	2
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	формулирует выводы на основе собранной информации, принимает обоснованные решения	0 - слабо проанализировал информацию.1 – поверхностно подошел к выбору путей решения.2 – провел глубокий анализ и выбрал оптимальное решение.	2	1	2
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы,	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной	2	1	2

	оформлять результаты поиска;		информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;			
	использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта (работы)	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	1	2
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта	0 - не следует графику выполнения проекта и не эффективно распределяет временные ресурсы; 1 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 2 - грамотно планирует выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;	2	1	2
Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Выбирает типовые конструктивные решения в зависимости от типа и назначения здания	классифицирует здания, подбирает типовые конструктивные решения на основании нормативно-технической литературой	0 — не может классифицировать здания по основным признакам, не различает типы зданий и их назначение; выбор конструктивных решений не обоснован или отсутствует. 1 — частично классифицирует здания, допускает ошибки в	2	1,5	3

			определении типа или назначения; выбор конструктивных решений сделан с учётом только некоторых факторов. 2 — полностью и корректно классифицирует здания по всем основным признакам; выбор типовых конструктивных решений обоснован, соответствует назначению здания и нормативным требованиям.			
	подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания;	обосновывает выбор типовых конструктивных решений с учётом нормативных требований	0 — не обосновывает выбор конструкций с учётом нормативных требований; 1 — частично обосновывает выбор, ссылаясь на отдельные нормативные требования; 2 — полностью обосновывает выбор типовых конструктивных решений с учётом всех актуальных нормативных требований.	2	1	2
	определять глубину заложения фундамента	Выполняет расчёт глубины промерзания грунта, определяет нормативную глубину промерзания грунта, оформляет расчёт	0 — не обосновывает выполненный расчёт, не определена глубина промерзания грунта; 1 — частично выполняет расчёт, ссылаясь на отдельные нормативные требования глубины промерзания грунта; 2 — полностью выполняет расчёт глубины заложения фундамента и определяет нормативную глубину промерзания грунта с учётом всех актуальных нормативных требований.	2	1	2
Разрабатывать архитектурно-	вычерчивать	вычерчивает	0 — не использует средства	2	1	2

строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	конструктивные схемы зданий с применением средств автоматизированного проектирования	конструктивные схемы зданий	автоматизированного проектирования для вычерчивания конструктивных схем; 1 — частично использует средства автоматизированного проектирования, допускает ошибки в вычерчивании схем; 2 — полностью и корректно вычерчивает конструктивные схемы зданий с применением средств автоматизированного проектирования.			
	разрабатывать генеральный план в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования	вычерчивает генеральный план с использованием средств автоматизированного проектирования	0 — не разрабатывает генеральный план или не использует средства автоматизированного проектирования; 1 — частично разрабатывает генеральный план, допускает ошибки в применении строительных правил или неполно использует средства автоматизированного проектирования; 2 — полностью разрабатывает генеральный план в строгом соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования.	2	1	2
	оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с	оформляет архитектурно-строительные чертежи в соответствии с	0 — не соблюдает требования ГОСТ и ЕМС при оформлении чертежей; 1 — частично соблюдает требования, допускает	2	1	2

	требованиями ГОСТ и ЕМС;	требованиям ГОСТ и ЕМС.	отдельные ошибки или пропуски; 2 — полностью оформляет архитектурно-строительные чертежи в строгом соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС.			
	рассчитывать ТЭП зданий и застройки	Выполняет расчет ТЭП здания и застройки, оформляет таблицу ТЭП генерального плана	0 — не соблюдает требования оформления ТЭП зданий и застройки; 1 — частично соблюдает требования, допускает отдельные ошибки или пропуски; 2 — полностью выполняет подробный расчёт ТЭП зданий и застройки, оформляет на чертеже таблицу ТЭП генерального плана.	2	1	2

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	2
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска	2
ОК: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	2
ОК. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: организовывать работу коллектива и команды	2
ПК Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Уметь: подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания;	4
	Уметь: Разрабатывает узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	2

ПК Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Умение: выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции	2
	Умение: выполнять статический расчет	2
	Умение: проверять несущую способность конструкций	2
ПК . Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Навык: разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	3
	Умение: оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС	2
		25,00

Задание 1.

Необходимо определить расчетную толщину утепляющего слоя конструкции наружной стены жилого дома на основании теплотехнического расчета в соответствии с требованиями СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003». Схема ограждающей конструкции приведена на рисунке 1

Исходные данные:

– градусо-сутки отопительного периода на основе климатических характеристик района строительства и микроклимата помещения – 3523°С·сут/год;

– αв=8,7 Вт /(м2·°С) – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций;

– αн=23 Вт /(м2·°С) – коэффициент теплоотдачи (для зимних условий) наружной поверхности ограждающих конструкций;

– толщину слоя и теплопроводность материала слоя принять по таблице

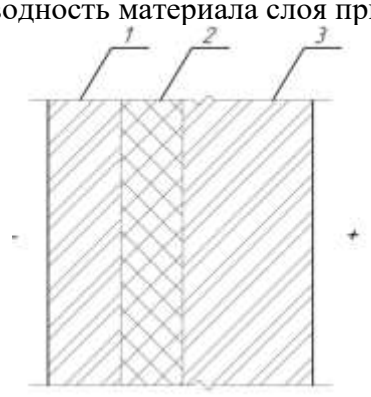


Рисунок 1- Схема ограждающей конструкции

Таблица 1 – Исходные данные

Материал	Плотность ρ0 , кг/м³	Толщина δ, м	Коэффициент теплопроводности λА, Вт/(м·°С)
1. Кладка из керамического кирпича	1600	0,12	0,58
2. Плита минераловатная	125	требуется расчет	0,064
3. Кирпичная кладка из сплошного кирпича глиняного обыкновенного на цементно-	1800	0,25	0,70

песчаном растворе			

Базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций принять интерполяцией согласно таблице 2 (принять в качестве расчетного сопротивления теплопередаче).

Расчет оформить в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве.

Таблица 2 – Базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче

Категория зданий	Градусо-сутки отопительного периода, (°С·сут)/год	Базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче , ($м^2$·°С)/Вт, ограждающих конструкций
		Стен, включая стены в грунте
Жилые, гостиницы и общежития	1000	1,75
	2000	2,1
	4000	2,8
	6000	3,5
	8000	4,2
	10000	4,9
	12000	5,6
	a	0,00035
	b	1,4
Примечания 1 Значения для величин ГСОП, отличающихся от табличных, следует определять по формуле $R_o^{тр} = a \times ГСОП + b$, где ГСОП – градусо-сутки отопительного периода, (°С·сут)/год, для конкретного пункта; *a*, *b* – коэффициенты, значения которых следует принимать по данным настоящей таблицы для соответствующих категорий зданий.		

Задание 2.

Разработайте чертеж «Схема расположения плит покрытий» со спецификацией сборных железобетонных элементов формата А3 в масштабе 1:100 с использованием специализированного программного обеспечения для автоматизированного проектирования с соблюдением требований 34 нормативно-технической документации к оформлению графической части проекта (по форме 7 ГОСТ Р 21.101-2020«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»). Основные характеристики плит покрытий принять по ГОСТ 26434-2015 «Плиты перекрытий железобетонные для жилых зданий. Типы и основные параметры».

Основную надпись на чертеже необходимо принять по форме 3 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Сохраните чертеж в портативном формате в файл с названием «Задание 1.2_ФИО студента». Кладочный чертеж принять в соответствии с рисунком 2.

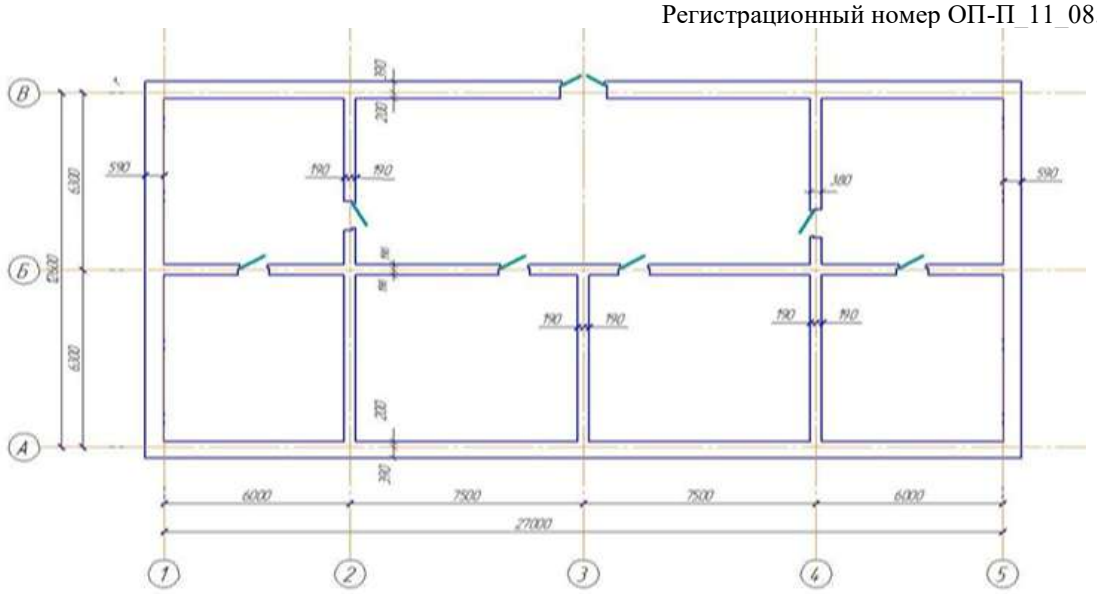


Рисунок 2 - Кладочный чертёж

Критерии оценки

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий дляоценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритериявбаллах			
Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания	подбирает конструктивные элементы здания (фундаментов, стен, перекрытий, кровли) по каталогам и справочникам в соответствии с заданными условиями	0— неправильно определён тип здания; 1 — тип здания определен с ошибками или неполностью; 2 — тип здания определен корректно и обоснованно	2	1	2
		Понимание основных типов конструктивных схем и правильный выбор подходящей схемы	0 — схема выбрана неверно; 1 — схема подобрана с некоторыми несоответствиями; 2 — конструктивная схема выбрана адекватно поставленным условиям	2	1	2
	Разрабатывает узлы	Грамотное проектировани	0 — узлы разработаны с	2	1	2

	и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	е узлов и деталей с учетом действующих нагрузок и функциональных требований	грубыми нарушениями; 1 — спроектированы с небольшими ошибками; 2 — узлы выполнены качественно и соответствуют нормативам			
Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции	Корректно собрает и рассчитывает постоянные и временные нагрузки согласно нормативным документам (СП 20.13330).	0 — сбор нагрузок не произведен или выполнен с грубыми ошибками 1 —расчет содержит неточности, но общая логика верна; 2 — расчет нагрузок выполнен полностью и корректно.	2	1	2
	выполнять статический расчет	Применяет методы строительной механики для определения внутренних усилий в элементах конструкции	0 — статический расчет отсутствует или неверен; 1— расчет выполнен с методологическими ошибками; 2—статический расчет выполнен верно, внутренние усилия определены правильно.	2	1	2
	проверять несущую способность конструкций	Сопоставляет результаты расчета с предельными состояниями (по прочности, устойчивости, деформациям).	0 — проверка не выполнена или выводы неверны; 1 — проверка проведена, но выводы неполные; 2 — проверка несущей способности выполнена полностью, выводы обоснованы.	2	1	2
Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного	Использует специализированные программы для проектирования и чертежей	0 — чертежи содержат серьезные ошибки и оформлены небрежно; 1 — чертежи имеют мелкие недостатки и непоследовательны; 2 — чертежи выполнены	2	1,5	3

	проектирования		аккуратно и соответствуют требованиям стандартов			
	оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕМС	Следование обязательным требованиям государственных стандартов и правильная маркировка единиц измерений	0 — допущены существенные отклонения от стандартов; 1 — выявлены случайные нарушения требований ГОСТ и ЕМС; 2 — строгая приверженность стандартам и отсутствие ошибок	2	1	2
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Формулировка задачи, составление плана действий, реализация плана, оценка эффективности решения задачи в изменяющихся условиях (например, при изменении исходных данных)	0 — задача не определена или определена неверно; план отсутствует или не реализован; 1 — задача определена частично, план реализован с отклонениями; 2 — задача определена чётко, план составлен грамотно, реализован полностью, результат оценён критически и обоснованно	2	1	2
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	Навык целенаправленного поиска и отбора релевантной технической информации из справочных систем, научных статей, нормативных баз.	0 — поиск не дал результатов или информация нерелевантна 1 — найденная информация частично решает задачу 2 — проведен полный и эффективный поиск, найдены все необходимые	2	1	2

задач профессиональной деятельности	и/или проблемы, оформлять результаты поиска		данные.			
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Подбирает ГОСТы, СП необходимые для решения профессиональной задачи, указывает их в решении	0 — поиск не дал результатов или нормативная литература отсутствует 1 — найденная нормативная литература (ГОС, СП) частично подобрана и указана в проекте; 2 — проведен анализ нормативно документации, выбраны соответствующие СП и ГОСТы	2	1	2
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды.	Составление плана-графика выполнения проекта, распределение задач между участниками команды, постановка сроков и контроль промежуточных результатов.	0 — план отсутствует, роли не распределены; 1 — план составлен поверхностно, распределение ролей неполное; 2 — составлен детальный план, роли распределены логично, контроль осуществляется эффективно.	2	1	2

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникационные технологии-электронное обучение (М.А. Мкртчян)	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Задания для самостоятельного выполнения расчетно-графических работ; 2. Возможность работы с материалами преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 3. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно.
2	Объяснительно – иллюстративный, Г.К. Селевко	Формирование системы знаний и умений	Облегчает понимание информации, дает условия для формирования умений и знаний.	Сообщение информации с сочетанием наглядности, ее осмысление, закреплении.
3	Кейс-задача С. Ю. Попова (Смолик)	Ситуационный анализ проблемы	Активизация учебного процесса ориентированных на решение поставленной задачи. Овладение навыками и приемами всестороннего анализа проблемной ситуаций.	Технология критического мышления

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите курсового проекта (работы) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Приложение 1.2 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «26» июня 2024г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Валентина Димитриевна Чашемова

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Анатольевна Варакина

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Михайловна Менакова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 133
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 133
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 133
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 144
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 146
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 147
2.1 Структура профессионального модуля 147
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 149
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 193
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 205
3.1 Материально-техническое обеспечение 205
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 205
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 207
4.1 Текущий контроль 207
4.2 Промежуточная аттестация 210
Приложение 1 245
Приложение 2 247

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства».

Модуль «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» включен в обязательную часть образовательной программы вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
ПК 2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3.	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5.	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6.	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7.	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8.	Вести складское хозяйство строительной организации.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять

	знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Н 2.1.01 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологийН n.1.1	У 2.1.01 рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ; У 2.1.02 рассчитывать потребность в материалах и конструкциях	З 2.1.01 состав ПОС и ППР; З 2.1.02 состав ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании;
		У 2.1.03 заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;	З 2.1.03 типы и виды проектов; З 2.1.04 основы поточной организации строительства; З 2.1.05 календарное планирование строительства отдельных объектов; З 2.1.06 основные элементы, правила и методика сетевых графиков; З 2.1.07 методика расчёта сетевого графика
		У 2.1.04 составлять график движения рабочих; У 2.1.05 составлять график движения машин и механизмов; У 2.1.06 составлять график поступления и расхода материалов, конструкций; У 2.1.07 рассчитать технико-экономические показатели календарного плана	З 2.1.08 графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; З 2.1.09 особенности выполнения чертежей ППР; З 2.1.10 основные технико-экономические показатели календарного плана.
ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Н 2.2.01 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ	У 2.2.01 определять и рассчитывать площади временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников; У 2.2.02 рассчитывать временное электро-водоснабжение строительной	З 2.2.01 требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; З 2.2.02 методика расчёта СГП

		площадки;	
		У2.3.03 разрабатывать схему планировки и разметки участка производства строительных работ; У 2.2.04 разрабатывать СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования У 2.2.05 привязывать монтажные краны в соответствии с охраной труда; У 2.2.06 проектировать опасные зоны на строительной площадке;	З 2.2.03 методика проектирования строительных генеральных планов; З 2.2.04 условные обозначения на генеральных планах; З 2.2.05 перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
		У 2.1.07 рассчитывать технико-экономические показатели СГП	З 2.2.06 методика расчёта ТЭП СГП;
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	Н 2.3.01 Организации строительных работ	У 2.3.01 распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; У 2.3.02 подбирать машины для выполнения земляных работ; У 2.3.03 подбирать машины для выполнения бетонных работ; У 2.3.04 подбирать машины для выполнения монтажных работ; У 2.3.05 подбирать машины для выполнения отделочных работ;	З 2.3.01 виды и техническая характеристика строительных машин, оборудования, транспортных средств и ручных механизмов; З 2.3.02 методика расчёта выбора монтажного крана; З 2.3.03 рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; З 2.3.04 правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
		У 2.3.06 разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами; У 2.3.07 рассчитывать калькуляцию трудовых затрат;	З 2.3.05 строительные процессы и работы их структура и классификация; З 2.3.06 организация труда и квалификация рабочих; З 2.3.07 карты трудовых процессов;
		У 2.3.08 рассчитывает график производства СМР; У 2.3.09 разрабатывать	З 2.3.08 инженерно-геологические изыскания, экономические и

		технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; У 2.3.10 определять состав трудовых и материально-технических ресурсов; У 2.3.11 оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий;	технические изыскания; З 2.3.09 техническая документация при производстве строительных работ; З 2.3.10 требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; З 2.3.11 технологии производства строительно-монтажных работ в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; З 2.3.12 нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов; З 2.3.13 методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; З 2.3.14 перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; З2.3.15 порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ.
ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Н 2.4.01 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	У 2.4.01 формировать учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов; У 2.4.02 оформлять контрольно исполнительную документацию с использованием средств автоматизированного проектирования	З 2.4.01 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; З 2.4.02 порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; З 2.4.03 Система контрольно исполнительной

			документации СКИД
		У 2.4.03 проводить обмерные работы; У 2.4.04 разрабатывать обмерные чертежи	З 2.4.04 виды и методы обмерных работ; З 2.4.05 правила выполнения и оформление обмерных работ;
		У 2.4.05 определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; У 2.4.06 осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	З 2.4.06 учет объемов выполненных работ; З 2.4.07 Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов; З 2.4.08 порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); З 2.4.09 организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций; З 2.4.10 правила ведения журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов; З 2.5.11 методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	Н 2.5.01 контроля качества выполняемых строительных работ	У 2.5.01 проводить операционный контроль технологической последовательности производства СМР; У 2.5.02 составлять схемы операционного контроля качества; У 2.5.03 оформлять исполнительную документацию результатов	З 2.5.01 виды контроля качества в строительстве; З 2.5.02 требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов.

		операционного контроля качества работ.	З 2.5.03 организация контроля качества строительно-монтажных работ; З 2.5.04 метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов;
		У 2.5.04 осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества строительных работ, инженерных сетей; У 2.5.05 заполнять акты и журналы производства работ	З 2.5.05 методы и средства инструментального контроля качества строительных работ; З 2.5.06 порядок приемки скрытых работ и строительных конструкций; З 2.5.07 порядок осуществления контроля качества и приемки СМР; З 2.5.08 допуски при строительно-монтажных работах;
		У 2.5.06 разработать мероприятия, обеспечивающие качество строительных работ, .У 2.5.07 распознавать различные виды дефектов по результатам измерительного и инструментального контроля; У 2.5.08 разрабатывать мероприятия по устранению дефектов*;*	З 2.5.9 методы, средства профилактики и устранения дефектов; З 2.5.10 порядок и правила приемки строительных объектов в эксплуатацию; З 2.5.11 техническая приемка объекта рабочей комиссией;
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении	Н 2.6.01 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	У 2.6.01 определять вредные и (или) опасные факторы во время строительных работ на работников и окружающую среду;	З 2.6.01 основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; З 2.6.02 требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; З 2.6.03 требования

строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий			нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; З 2.6.04 основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; З 2.6.5 основные вредные и (или) опасные производственные факторы при СМР; З 2.6.5 методы минимизации и предотвращения негативного воздействия;
		У 2.6.02 определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; У 2.6.03 определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; У2.6.04 определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	З 2.6.06 требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; З 2.6.07 правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; З 2.6.08 методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
		У 2.6.05 оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	З 2.6.09 меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;

ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Н 2.7.01 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	У 2.7.1 выполнять поверки геодезических приборов У 2.7.2 выполнять полевые геодезические работы У 2.7.3 отображать и читать геодезическую информацию на планах и картах; У 2.7.4 осуществлять контроль результатов полевых топографо-геодезических работ; У 2.7.5 обрабатывать полученные результаты полевых топографо-геодезических работ; У 2.7.6 работать в специализированном программном обеспечении;	З 2.7.1 устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; З 2.7.2 методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; З2.7.3 техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; З 2.7.4 условные знаки, отображение информации на картах и планах З 2.7.5 алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	Н 2.8.01 ведения складского хозяйства строительной организации	У 2.8.01 рассчитывать площади складов и показателей складских помещений У 2.8.02 размещать на складской территории материально-технические ресурсы МТР; У 2.8.03 организовывать документооборот на складе	З 2.8.01 виды и структура складского хозяйства; З 2.8.02 классификация и организация поставки МТР; З 2.8.03 требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; З 2.8.04 стандарты и технические условия к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования; З 2.8.05 порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
		У 2.8.04 организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с	З 2.8.06 требования к оснащению складских помещений погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами;

		соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности;	З 2.8.07 правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
		У 2.8.05 разрабатывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных материалов и оборудования на складе; У 2.8.06 проводить контроль погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске МТР.	З 2.8.08 методы и средства контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования по требованиям нормативных технических документов; З 2.8.09 правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных материалов и оборудования; З 2.8.10 нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада; З 2.8.11 методы обработки информации с использованием ПО.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска; Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	контексте; Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;

контекста			
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; Зо 07.02 принципы бережливого производства;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	У2.3.03 разрабатывать схему планировки и разметки участка производства строительных работ; У 2.2.04 разрабатывать СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования У 2.2.05 привязывать монтажные краны в соответствии с охраной труда; У 2.2.06 проектировать опасные зоны на строительной площадке; У 2.1.07 рассчитывать технико-экономические показатели СГП	Тема 1.1 Проект производства работ	28	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектировать строительный генеральный план
-	У 2.1.01 рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ; У 2.1.02 рассчитывать потребность в материалах и конструкциях	Тема 1.1 Проект производства работ	14	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектировать технологические карты
	У 2.1.01 рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ; У 2.1.02 рассчитывать потребность в материалах и конструкциях У 2.1.03 заполнять	Тема 02.01.01 Проект производства работ	34	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектирова

	унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; У 2.1.04 составлять график движения рабочих; У 2.1.05 составлять график движения машин и механизмов; У 2.1.06 составлять график поступления и расхода материалов, конструкций; У 2.1.07 рассчитать технико-экономические показатели календарного плана			ть объектные календарные планы
-	У 2.3.01 распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; У 2.3.02 подбирать машины для выполнения земляных работ; У 2.3.03 подбирать машины для выполнения бетонных работ; У 2.3.04 подбирать машины для выполнения монтажных работ; У 2.3.05 подбирать машины для выполнения отделочных работ; У 2.3.06 разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами; У 2.3.07 рассчитывать калькуляцию трудовых затрат; У 2.3.08 рассчитывает график производства СМР; У 2.3.09 разрабатывать технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; У 2.3.10 определять состав трудовых и материально-технических ресурсов; У 2.3.11 оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных	Тема 02.02.01 Технология и организация строительного производства	58	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектировать технологические картына СМР
-	У 2.5.01 проводить операционный контроль технологической последовательности производства СМР; У 2.5.02 составлять схемы операционного контроля качества; У 2.5.03 оформлять исполнительную документацию	Тема 02.03.01 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства	20	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений проектировать технологические

	результатов операционного контроля качества работ. У 2.5.04 осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества строительных работ, инженерных сетей; У 2.5.05 заполнять акты и журналы производства работ У 2.5.06 разработать мероприятия, обеспечивающие качество строительных работ, У 2.5.07 распознавать различные виды дефектов по результатам измерительного и инструментального контроля; У 2.5.08 разрабатывать мероприятия по устранению дефектов;			картына СМР
-	У 2.6.02 определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; У 2.6.03 определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; У2.6.04 определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	Тема 02.04.01 Охрана труда	6	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений подбоа мероприятий при выполнении СМР
-	У 2.7.03 отображать и читать геодезическую информацию на планах и картах; У 2.7.04 осуществлять контроль результатов полевых топографо-геодезических работ; У 2.7.05 обрабатывать полученные результаты полевых топографо-геодезических работ; У 2.7.06 работать в специализированном программном обеспечении;	Тема 1.1 Задачи геодезии. Масштабы	4	Формирование умений направленных на успешную реализацию трудовых действий в профессиональной и смежных областях
		Тема 1.2 Ориентирование направлений.	4	
		Тема 1.3 Прямая и обратная геодезические задачи.	4	
		Тема 1.4 Сущность измерений. Линейные измерения.	4	
		Тема 1.5 Назначение и виды геодезических съемок.	2	
		Тема 1.8 Тахеометрическая съемка.	4	
		Тема 1.9 Рельеф местности и его изображение на планах и картах. Составление проекта вертикальной планировки участка.	4	
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			186	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	220	Не предусмотрено
Практические занятия	242	150
Лабораторные занятия	20	10
Курсовой проект	56	56
Консультации	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	48	Не предусмотрено
Всего	**766**	**396**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час** с	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02	**Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства** МДК.02.01Проект производства работ			*6к*	*6*		*156*	-	*156*	*90*	*42*	*58*	-	*56*	-	-
ПК 2.2.; ПК 2.3. ОК 07	**Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства** МДК.02.02 Технология и организация строительного производства	*5*		*6к*			*222*	-	*204*	*72*	*106*	*98*	-	-	-	*18*
ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.8. ОК 03	**Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства** МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства			*6к*			*56*		*56*	*20*	*20*	*36*	-	-	-	-
ПК 2.6. ОК 03, ОК 05, ОК 07	**Раздел 4. Охрана труда в строительстве** МДК.02.04 Охрана труда			*6*			*42*	-	*42*	*14*	*22*	*20*	-	-	-	-
ПК 2.7 ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04.	**МДК. 02.05 Геодезическое обеспечение строительных работ**	*3*					*98*		*80*	*20*	*30*	*30*	*20*	-	-	*18*

ПК 2.1, ПК 2.2.; ПК 2.3., ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6., ПК 2.7, ПК 2.8. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Учебная практика		*4к* *6к*				*108*		*108*	*108*						
ПК 2.1, ПК 2.2.; ПК 2.3., ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6., ПК 2.7, ПК 2.8. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Производственная практика		*6к*				*72*		*72*	*72*						
ПК 2.1, ПК 2.2.; ПК 2.3., ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6., ПК 2.7, ПК 2.8. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Экзамен по профессиональному модулю / Квалификационный экзамен	*6*					*12*									*12*
	Всего	***3***	***1***	***2***	***1***		***766***	***-***	***718***	***396***	***220***	***242***	***20***	***56***	***-***	***48***

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
МДК.02.01Проект производства работ **Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства**		*156/90*		
Тема 02.01.01 Проект производства работ	**Содержание**	42/0	**ПК 2.1** ОК 01, ОК 02 .	У 2.1.01 У 2.1.02 ; У 2.1.03; У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.1.07 З 2.1.01 З 2.1.02; З 2.1.03 ; З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 З 2.1.09 З 2.1.10 Зо 01.02 Зо 02.02
	1. Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	2/0		
	2. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно, проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.	2/0		
	3. Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные	2/0		

	параметры потока. Периоды потока. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.			
	4. Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.	2/0		
	5. Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	8/0		
	6. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.	4/0		
	7. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.	2/0		
	8. Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков.	2/0		

	Параметры сетевого графика и их определение.			
	9. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – работы». Оптимизация сетевого графика.	2/0		
	10. Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов. Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов.	2/0		
	11. Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений. Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	2/0		
	12. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	2/0		
	13. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.	2/0		
	14. Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1). Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4).	6/0		
	В том числе практических занятий	58/34		
	Практическое занятие №1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	2/0	**ПК 2.1** ОК 01.	У 2.1.03 Уо 01.02
	Практическое занятие №2. Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	2/0	**ПК 2.1** ОК 01.	У 2.1.03 Уо 01.02
	Практическое занятие №3 Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов.	4/0	**ПК 2.1** ОК 01.	У 2.1.01 Уо 01.02

	Практическое занятие №4. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах.		**ПК 2.1** ОК 01. ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 Уо 01.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №5. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана.	4/0	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №6. Составление календарного графика на общестроительные работы.	6/6	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №7. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	6/6	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.04 Уо 02.02
	Практическое занятие №8. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).	2/2	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.06 Уо 02.02
	Практическое занятие №9. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	2/2	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.06 Уо 02.02
	Практическое занятие №10 Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2/2	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.06 Уо 02.02
	Практическое занятие №11. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	2/2	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.05 Уо 02.02
	Практическое занятие №12. Определение технико-экономических показателей ППР	2/0	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.07 Уо 02.02
	Практическое занятие №13. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события».	2/0	**ПК 2.1** ОК 01, ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 Уо 01.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №14. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы».	4/0	**ПК 2.1** ОК 01,	У 2.1.01 У 2.1.02

			ОК 02.	Уо 01.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №15. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	4/0	**ПК 2.1** ОК 01, ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 Уо 01.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №16. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.	2/2	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 Уо 02.02
	Практическое занятие №17. Выбор и привязка монтажных кранов.	4/4	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.05 Уо 02.02
	Практическое занятие №18. Определение опасных зон на строй генплане.	2/2	**ПК 2.1** ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07 Уо 02.02
	Практическое занятие №19 Разработка элементов технологических карт.	4/4	**ПК 2.1** ОК 01, ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 У2.3.03 Уо 01.02 Уо 02.02
	Практическое занятие №20. Разработка элементов технологических карт.	2/2	**ПК 2.1** ОК 01, ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 Уо 01.02 Уо 02.02
МДК.02.02Технология и организация строительного производства **Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**		**204/72**		
Тема 02.02.01 Технология и	**Содержание**	106/0		

организация строительного производства	**1. Основные положения строительного производства.** Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	2/0	**ПК 2.2.;** **ПК 2.3.**	З 2.3.08 З 2.3.09 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	2. Строительные машины и средства малой механизации. Машины и оборудование для земляных работ. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры,	22/0	**ПК 2.2.;** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.3.05 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.03 З 2.3.04 Зо 07.01 Зо 07.02

	назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, баровых машин. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокатков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков. 2. Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовыдергивателя. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием. 3. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей цикличного и непрерывного действия. Бетоно-и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и			

	непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки 4. Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузовысотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек. 5. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворонасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и			

	передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов. 6. Ручные машины. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования. Классы защиты ручных электрических машин. Рабочие процессы и основные параметры ручных машин. Рабочие инструменты ручных машин. 7. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование. 8.Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.			
	3. Организационно-техническая подготовка строительного производства. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов. Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР). Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.	2/0	**ПК 2.2.;** **ПК 2.3.** ОК 02. ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.3.05 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.03 З 2.3.04 Зо 07.01 Зо 07.02
	4. Организация и выполнение работ подготовительного периода	10/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	З 2.3.08 З 2.3.09

	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги. Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ			Зо 07.01 Зо 07.02
	5. **Выполнение строительно-монтажных работ** Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства. 2. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ. Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами. Способы отсыпки грунта в насыпи и его	66/0	**ПК 2.2.;** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 З 2.3.05 З 2.3.06 З 2.3.07 З 2.3.08 З 2.3.09 З 2.3.10 З 2.3.11 З 2.3.12 З 2.3.13 З 2.3.14 З 2.3.15 Зо 07.01 Зо 07.02

	уплотнения. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ. 3. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.. Техника безопасности при производстве свайных работ 4. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ. 5. Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий.			

	Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ. 6. Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ. 7. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.			

	Основные положения технологии монтажного цикла. Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ. 8. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная зашита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты. 9. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ. 10. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным			

	и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклейка стен обоями. Оклейка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ. 11. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток .Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при устройстве полов. **Контрольная работа №1** 12.Методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ. Методы профилактики дефектов систем защитных покрытий 13. Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование. 14.Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления			

	6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ 1. разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки отрытого котлована. 2. Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом. 3. Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей. 4. Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	З 2.3.08 З 2.3.09 Зо 07.01 Зо 07.02
	7. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства 1. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	З 2.3.11 З 2.3.12 З 2.3.13 З 2.3.14 З 2.3.15 Зо 07.01

	2. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. 3. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. 4. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. 5. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. 6. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.			Зо 07.02
	В том числе практических занятий	98/72		
	Практическое занятие №21. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №22. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №23. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №24. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.03 Уо 07.01

				Уо 07.02
	Практическое занятие №25. Выбор самоходных кранов по техническим параметрам.	4/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.04 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №26. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	2/0	**ПК 2.3** ОК 07.	У 2.3.01 У 2.3.05 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №27. Практическое занятие №7. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2/0	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №28. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве строительно-монтажных работ (земляных, свайных, каменных, плотничных и столярных работ)	2/2	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №29. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве строительно-монтажных работ (бетонных и монтажных работ и работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.)	2/2	**ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10

				У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №30. Выполнение земляных работ	8/2	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.02 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №31. Выполнение каменных работ	10/10	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.2.06 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №32. Выполнение плотницких работ	4/2	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №33. Выполнение бетонных работ	8/8	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.03 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02

	Практическое занятие №34. Выполнение монтажных работ	10/10	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.3.04 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №35. Выполнение работ по устройству кровель	8/8	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.05 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №36. Выполнение штукатурных работ	8/8	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.03 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №37. Выполнение облицовочных работ	8/8	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.05 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №38. Выполнение малярных работ	8/8	**ПК 2.2.**	У 2.3.03

			ПК 2.3. ОК 07.	У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №39. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	2/2	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.03 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
	Практическое занятие №40. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	4/2	**ПК 2.2.** **ПК 2.3.** ОК 07.	У 2.3.03 У 2.3.06 У 2.3.07 У 2.3.08 У 2.3.09 У 2.3.10 У 2.3.11 Уо 07.01 Уо 07.02
МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства **Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства**		**56/20**		
Тема 02.03.01 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства	**Содержание**	**20/0**		
	1.**Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ** Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной	4/0	**ПК 2.4.;** **ПК 2.5.;** **ПК 2.8.** ПК 2.4.1, ПК 2.4.2, ПК 2.4.3,	2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.4.04 У 2.4.05 о У 2.4.06

	документации. Знакомство с програмным продуктом «Система контрольно-исполнительной документации» (СКИД)		ПК 2.5.1, **ПК 2.5.;** ОК 03	У 2.5.01 У 2.5.02 . У 2.5.04 У 2.5.05 У 2.5.06 У 2.5.07 У 2.5.08 У 2.8.01 У 2.8.02 У 2.8.03 У 2.8.04 У 2.8.05 У 2.8.06 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.033 2.4.04 З 2.4.05 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 З 2.5.04 З 2.5.05 З 2.5.06 З 2.5.07 З 2.5.08 З 2.5.9 З 2.5.10 З 2.5.11 З 2.8.01 З 2.8.02 З 2.8.03 З 2.8.04 З 2.8.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.01
	2.**Учёт объёмов выполняемых работ** Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	4/0		
	3. Приёмка, складирование, хранение, отпуск и учёт строительных материалов и конструкций Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов. Содержание журнала и правила его ведения.	2/0		
	3. **Понятие о контроле качества в строительстве** Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и	2/0		

	качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.			
	4. **Контроль качества строительных процессов** Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и	6/0		

	приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства; **Контрольная работа №2**			

	5. **Сдача работ и законченных строительных объектов** Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	2/0		
	В том числе практических занятий	**36/20**		
	Практическое занятие №41. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций в программном продукте СКИД.	2/0	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.01 У 2.4.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 42. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя) в программном продукте СКИД.	2/2	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.01 У 2.4.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 43. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.	2/2	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.03 У 2.4.04 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 44. Составление обмерных чертежей	2/0	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.03 У 2.4.04 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 45. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	2/2	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.03 У 2.4.04 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 46. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания в программном продукте СКИД.	4/0	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.05 У 2.4.06 У 2.8.01 У 2.8.02 У 2.8.03 У 2.8.04

				У 2.8.05 У 2.8.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 47. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов в программном продукте СКИД.	4/2	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.05 У 2.4.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 48. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов в программном продукте СКИД.	2/2	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.01 У 2.4.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие №49. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2/2	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 У 2.5.05 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие №50. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений в программном продукте СКИД.	2/2	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 У 2.5.05 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие №51. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля в программном продукте СКИД.	2/2	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 У 2.5.05 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие №52. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	2/0	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.06 У 2.5.07 У 2.5.08 Уо 03.01 Уо 03.02

	Практическое занятие №53. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя) в программном продукте СКИД.	2/2	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 У 2.5.05 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие № 54. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	2/2	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 У 2.5.05 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие №55. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2/0	**ПК 2.5.** ОК 03.	У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 У 2.5.05 У 2.5.06 У 2.5.07 У 2.5.08 Уо 03.01 Уо 03.02
	Практическое занятие №56. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ) в программном продукте СКИД	2/0	**ПК 2.4.** ОК 03.	У 2.4.01 У 2.4.02 Уо 03.01 Уо 03.02
МДК.02.04 Охрана труда **Раздел 4. Охрана труда в строительстве**		**44/14**		
Тема 02.04.01 Охрана труда	**Содержание**	**22/0**		
	1. Нормативное обеспечение системы управления охраной труда Нормативная правовая база в сфере охраны труда, трудовое законодательство РФ	2/0	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.01 У 2.6.02 У 2.6.03 У 2.6.04 У 2.6.05

	Виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда Использование справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда **(**Консультант Плюс); СКИД Охрана труда			З 2.6.01 З 2.6.02 З 2.6.03 З 2.6.04 З 2.6.05 З 2.6.06 З 2.6.07 З 2.6.08 З 2.6.08 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 05.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	2. Обеспечение подготовки работников в области охраны труда Технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; специализированные допуски по прохождению производственных практик, в том числе по охране труда возрасте до 18 лет.	4/0		
	3. Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда и полномочия органов исполнительной власти по мониторингу и контролю состояния условий и охраны труда;	2/0		
	4. Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда. Классы и виды средств коллективной	6/0		

	защиты. Классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. **Контрольная работа.**			
	5. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда;	2/0		
	6. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;	2/0		
	7.Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию. Виды профессиональных заболеваний.	2/0		
	8.Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда Принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по охране труда	2/0		
	В том числе практических занятий	**20/14**		
	Практическое занятие №57. Определение уровня шума	1/0	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03.	У 2.6.01 Уо 05.02 Уо 03.01

	на рабочем месте		ОК 07.	Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №58. Определение освещенности рабочего места	1/0	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.01 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №59. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.02 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №60. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2 /0	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.03 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №61. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.04 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №62. Оформление акта по форме Н-1	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.05 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №63. Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.05 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №64. Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.05 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02

	опасных или вредных факторов			Уо 07.01
	Практическое занятие №65. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	2 /0	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.02 У 2.6.03 У 2.6.04 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №66.Выполнение инструкции по охране труда	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.01 У 2.6.05 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Практическое занятие №67. Оценка рисков	2 /2	**ПК 2.6.** ОК 05. ОК 03. ОК 07.	У 2.6.01 У 2.6.05 Уо 05.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
МДК.02.05 Геодезическое обеспечение строительных работ		98/20		
Тема 02.05.01 Задачи геодезии. Масштабы	**Содержание**	6/0		
	1. Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	2. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Условные знаки, классификация условных знаков.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02

				Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №68. Решение задач на масштабы	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.02 Ориентирование направлений.	**Содержание**	6/0		
	1. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	2. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №69. Определение ориентирных углов направлений.	2/0	ПК 2.7 ОК 01	У 2.7.1 У 2.7.2

			ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.03 Прямая и обратная геодезические задачи.	**Содержание**	4/0		
	Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №70. Определение координат точек по карте.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.04 Сущность измерений. Линейные измерения.	**Содержание**	4/1		
	1. Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные,	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4

	неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.			Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие №71. Введение поправок	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.05 Назначение и виды геодезических съемок.	**Содержание**	2/0		
	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.Наземное, мобильное и воздушное лазерное сканирование	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 З 2.7.5 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02

Тема 02.05.06 Теодолитная съемка	**Содержание**	20/6		
	1. Устройство оптического теодолита. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру.	4/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/6		
	Лабораторное занятие №1. Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	4/2	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4

			ОК 04	У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Лабораторное занятие №2. Измерение углов теодолитом.	4/2	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №72. Вычислительная обработка теодолитного хода.	4/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №73. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру.	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02

				Уо 04.02
Тема 02.05.07 Геометрическое нивелирование	**Содержание**	10/3		
	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/3		
	Лабораторное занятие №3. Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	4/2	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №74. Обработка результатов нивелирования.	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.08 **Тахеометрическая съемка.**	**Содержание**	10/4		
	Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 З 2.7.5 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4		
	Лабораторное занятие №4. Работа с тахеометром. Съемка местности.	4/2	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 У 2.7.6 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №75. Обработка тахеометрической съемки. Подготовка проекта для переноса в натуру.	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 У 2.7.6 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 04.02
	Лабораторное занятие №5. Вынос проекта в натуру	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 У 2.7.6 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.09 Рельеф местности и его изображение на планах и картах. Составление проекта вертикальной планировки участка.	**Содержание**	10/3		
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте. Построение картограммы земляных масс по результатам нивелирования поверхности. Вычисление объемов земляных работ и баланса земляных масс.	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий	8/3		
	Практическое занятие №76. Построения плана в горизонталях.	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4

			ОК 04	У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №77. Вертикальная привязка здания по плану в горизонталях.	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №78. Картограмма перемещения земляных масс	4/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.10 Полевое трассирование сооружений линейного типа	**Содержание**	6/2		
	Разбивка линейных сооружений на пикеты. Установка плюсовых промежуточных точек. Нивелирование трассы	2/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02

	В том числе практических занятий	4/2		
	Практическое занятие №79. Построение продольного профиля оси автодороги.	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №80. Расчет элементов круговой кривой	2/1	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Тема 02.05.11 Содержание и технология работ по выносу проектных отметок, определению высот и отметок труднодоступных точек различных сооружений	**Содержание**	6/1		
	Вынесение в натуру точек с заданными проектными отметками. Построение на местности линии с заданным уклоном. Определение отметки дна глубокого котлована. Определение отметки этажа двумя нивелирами. Определение высоты сооружения теодолитом. Определение труднодоступных точек тахеометром	4/0	ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	В том числе лабораторных занятий	2/1		
	Лабораторное занятие №6. Определение недоступной	2/1	ПК 2.7 ОК 01	У 2.7.1 У 2.7.2

	высоты		ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 У 2.7.6 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.02
Экзамен		18/0	**ПК 2.7** ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 2.7.1 З 2.7.2 З 2.7.3 З 2.7.4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.02
Учебная практика по МДК.02.05 Геодезическое обеспечение строительных работ **Виды работ** 1. Теодолитная съемка полигона 2. Нивелирование полигона 3. Подготовка проекта для выноса в натуру 4. Вынесение осей здания 5. Нивелирование строительной площадки по квадратам. 6. Камеральные работы и составление графического материала по результатам геодезических работ 7. Перенос проектной отметки от опорной геодезической сети до строительного репера		72/72	**ПК 2.7** ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 2.7.01 У 2.7.1 У 2.7.2 У 2.7.3 У 2.7.4 У 2.7.5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02

8. Вынос проектных отметок 9. Трассирование линейных сооружений			Уо 03.02 Уо 04.02
Учебная практика раздела 2 1. Разработка технического задания на выполнение подготовительных работ в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР), ознакомиться с производственной ситуацией; 2. Вычерчивание плана объекта, подлежащего обмерным работам в графическом редакторе; 3. Определение и описание перечня подготовительных работ на строительной площадке; 4. Составление таблицы «Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения подготовительных работ»; 5. Определение и описание перечня строительно-монтажных работ на строительной площадке Составление таблицы «Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства»; 6. Проведение обмерных работ. Составление таблицы «Подсчёт объёмов работ»; 7. Составление таблицы «Операционный контроль качества выполненных строительно-монтажных работ»; 8. Разработка мероприятий по охране окружающей среды, пожарной безопасности и техники безопасности на СГП; 9. Определение видов и размеров и места расположения складов на СГП.	**36/36**	**ПК 2.2.;** **ПК 2.3.** ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.3.01 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.6.01 Н 2.8.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02
Производственная практика разделов 1-4 Виды работ 1 Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой; 2. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; 3.Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника; 4. Разработка карт технологических и трудовых процессов; 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте	**72/72**	**ПК 2.1,** **ПК 2.2.;** **ПК 2.3.** **ПК 2.4.;** **ПК 2.5.;** **ПК 2.6.** **ПК 2.7** **ПК 2.8.** ОК 01. ОК 02. ОК 03.	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.3.01 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.6.01 Н 2.7.01 Н 2.8.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 03.01

капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ; 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; 7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника;№ 8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов; 9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ; 10 Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана; 11. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; 12. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений; 13. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации; 14. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.		ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02
Курсовой проект. Тематика курсовых проектов **Обязательная аудиторная работа** 1 Разработка календарного плана (КП). Цели и задачи проекта: 1.1 Условия строительства. 1.2 Определение объемов работ. 1.3 Определение трудоемкости работ и потребности в машинах. 1.4 Определение потребности в материальных ресурсах.	**56/56**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.**6** ОК 01. ОК 02.	У 2.1.01 У 2.1.02 ; У 2.1.03; У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.1.07 З 2.1.01 З 2.1.02; З 2.1.03 ;

1.5 Выбор методов производства работ. 1.6 Календарный план производства работ. 1.6.1 Разработка календарного плана. 1.6.2 Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения рабочих, графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов, график движения строительных машин и механизмов). 1.6.3 Расчет ТЭП. 2. Разработка технологической карты (на заданный вид работ). 3. Безопасность труда при производстве работ на объекте. **Тематика курсовых проектов:** 1.Разработка элементов ППР на строительство объекта непроизводственного назначения. 2. Разработка элементов ППР на строительство объекта производственного назначения.		ОК 04. ОК 07 .	З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 З 2.1.09 З 2.1.10 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе):	56/56		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой):			
Всего	**766/396**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.02.01 Проект производства работ **Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства**		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	формирование умений по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №2. Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	формирование умений по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №3 Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов.	формирование умений организации строительного производства поточным методом	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007 **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №4. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах.	формирование умений определения объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007 **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №5. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана.	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - MicrosoftExcel$ **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;

Практическое занятие №6. Составление календарного графика на общестроительные работы.	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №7. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	формирование умений проектирования графика движения рабочих на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007$ - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №8. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007$ - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №9. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007$ - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

		http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №10 Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007$ - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №11. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007$ - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №12. Определение технико-экономических показателей ППР	формирование умений проектирования календарного плана на строительство объекта	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007 **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №13. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события».	формирование уменийпостроения модели сетевого графика на заданный цикл работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007$ - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №14. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы».	формирование уменийпостроения модели сетевого графика на заданный цикл работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium)

		- MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №15. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	формирование уменийпостроения модели сетевого графика на заданный цикл работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №16. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.	формирование умений расчёта и проектирования строительного генерального плана	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №17. Выбор и привязка монтажных кранов.	формирование умений расчёта и проектирования строительного генерального плана	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;

Практическое занятие №18. Определение опасных зон на строй генплане.	формирование умений расчёта и проектирования строительного генерального плана	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №19 Разработка элементов технологических карт.	формирование умений проектирования технологических карт	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №20. Разработка элементов технологических карт.	формирование умений проектирования технологических карт	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
МДК.02.02 Технология и организация строительного производства **Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**		
Практическое занятие №21. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №22. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007

производительности.		
Практическое занятие №23. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №24. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №25. Выбор самоходных кранов по техническим параметрам.	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №26. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №27. Практическое занятие №7. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	формирование умений выбора строительных машин	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007
Практическое занятие №28. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве строительно-монтажных работ (земляных, свайных, каменных, плотничных и столярных работ)	формирование умений изучения требований нормативно-технической документации при производстве строительно-монтажных работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №29. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве строительно-монтажных работ (бетонных и монтажных работ и работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.)	формирование умений изучения требований нормативно-технической документации при производстве строительно-монтажных работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №30. Выполнение земляных работ	формирование умений выполнения земляных работ	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №31. Выполнение каменных работ	формирование умений выполнения каменных работ	
Практическое занятие №32. Выполнение плотницких работ	формирование умений выполнения плотницких работ	
Практическое занятие №33. Выполнение бетонных работ	формирование умений выполнения бетонных работ	
Практическое занятие №34. Выполнение монтажных работ	формирование умений выполнения монтажных работ	
Практическое занятие №35. Выполнение работ по	формирование умений выполнения	

устройству кровель	кровельных работ	
Практическое занятие №36. Выполнение штукатурных работ	формирование умений выполнения штукатурных работ	
Практическое занятие №37. Выполнение облицовочных работ	формирование умений выполнения облицовочных работ	
Практическое занятие №38. Выполнение малярных работ	формирование умений выполнения малярных работ	
Практическое занятие №39. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	формирование умений выполнения исполнительной схемы	
Практическое занятие №40. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	формирование умений выполнения исполнительной схемы	
МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства **Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства**		
Практическое занятие №41. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций в программном продукте СКИД.	формирование умений оформления актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций в программном продукте СКИД.	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007 - Программный продукт СКИД. **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие № 42. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя) в программном продукте СКИД.	формирование умений оформления общего журнала работ и журнала специальных работ	
Практическое занятие № 43. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.	формирование умений проведения обмерных работ	
Практическое занятие № 44. Составление обмерных чертежей	формирование умений проведения обмерных работ выполнения чертежей	
Практическое занятие № 45. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	формирование умений определения объемов строительно-монтажных работ	
Практическое занятие № 46. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания в	формирование умений определения объемов строительно-монтажных работ и необходимого количества, материалов, конструкций.	

программном продукте СКИД.		
Практическое занятие № 47. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов в программном продукте СКИД.	формирование умений оформления заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов в программном продукте СКИД.	
Практическое занятие № 48. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов в программном продукте СКИД.	формирование умений заполнения журнала входного учета	
Практическое занятие №49. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	формирование умений проведения визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;
Практическое занятие №50. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений в программном продукте СКИД.	формирование умений составления исполнительных геодезических схем	
Практическое занятие №51. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля в программном продукте СКИД.	формирование умений проведения визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов	
Практическое занятие №52. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	формирование умений разработки мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов	
Практическое занятие №53. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя) в программном продукте СКИД.	формирование умений проведения визуального и инструментального (геодезического) контроля	
Практическое занятие № 54. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с	формирование умений проведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в	

выявлением нарушений технологии.	том числе отделочных работ)	
Практическое занятие №55. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	формирование умений разработки мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ	
Практическое занятие №56. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ) в программном продукте СКИД	формирование умений оформления документации операционного контроля качества работ	
МДК.02.04 Охрана труда **Раздел 4. Охрана труда в строительстве**		
Практическое занятие №57. Определение уровня шума на рабочем месте	формирование умений определения уровня шума на рабочем месте	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007 - Программный продукт СКИД Охрана труда. **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана; - портал https://www.mashport.ru/ ; портал "КонсультантПлюс"- [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru/
Практическое занятие №58. Определение освещенности рабочего места	формирование умений определения освещенности рабочего места	
Практическое занятие №59. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма	формирование умений составления алгоритма аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма	
Практическое занятие №60. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	формирование умений определения комплекта СИЗ	
Практическое занятие №61. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	формирование умений проектирования СГП	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007; - Компас 3d; - Renga; - NanoCAD; **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана; портал "КонсультантПлюс"- [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru/

Практическое занятие №62. Оформление акта по форме Н-1	формирование умений оформления акта по форме Н-1	- MS Windows 7 (подписка ImaginePremium) - MS Office 2007 - Программный продукт СКИД Охрана труда. **Интернет-ресурсы:** - Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана; - портал https://www.mashport.ru/ ; портал "КонсультантПлюс"- [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru/
Практическое занятие №63. Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	формирование умений оформления акта – допуска	
Практическое занятие №64. Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов	формирование умений оформления наряда-допуска на производство работ	
Практическое занятие №65. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	формирование умений практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	
Практическое занятие №66.Выполнение инструкции по охране труда	формирование умений составления инструкции по охране труда	
Практическое занятие №67. Оценка рисков	формирование умений оценки рисков	

МДК.02.05 Геодезическое обеспечение строительных работ

Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	Формирование умений определять готовность теодолита к работе	Теодолит, штатив, геодезические марки
Лабораторное занятие №2 Измерение углов теодолитом.	Формирование умений определять магнитный азимут заданного направления, измерения вертикальных и горизонтальных углов	Теодолит, ориентир-буссоль, штатив, геодезические марки
Лабораторное занятие №3 Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	Формирование умений определять готовность нивелира к работе,	Нивелир, штатив, нивелирная рейка, бруски различной высоты

	выполнять нивелирный ход	
Лабораторное занятие №4 Работа с тахеометром. Съемка местности.	Формирование умений съемки местности тахеометром	Тахеометр, рейка, веха, отражатель, штатив, геодезические марки
Лабораторное занятие №5 Вынос проекта в натуру	Формирование умений по выносу проектов в натуру тахеометром	Тахеометр, рейка, веха, отражатель, штатив, геодезические марки, колышки
Лабораторное занятие №6. Определение недоступной высоты	Формирование умений определения высоты недоступных объектов	Тахеометр, рейка, веха, отражатель, штатив
Практические занятия		
Практическое занятие №68 Решение задач на масштабы	Формирование умений работать с различными видами масштабов	Не требуются
Практическое занятие №69 Определение ориентирных углов направлений.	Формирование умений определять направления между объектами	Не требуются
Практическое занятие №70 Определение координат точек по карте.	Формирование умений определять положение точек на карте	Не требуются
Практическое занятие №71 Введение поправок	Формирование умений определять истинные значения длин линий с учетом поправок	Не требуются
Практическое занятие №72 Вычислительная обработка теодолитного хода.	Формирование умений выполнять обработку теодолитного хода и определять координаты границ участка	Не требуются
Практическое занятие №73 Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру.	Формирование умений создания проекта для выноса точек в натуру	Не требуются

Практическое занятие №74 Обработка результатов нивелирования.	Формирование умений обработки журнала нивелирования	Не требуются
Практическое занятие №75 Обработка тахеометрической съемки. Подготовка проекта для переноса в натуру.	Формирование умений создания проекта для разбивочных работ	ПК, ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ, КОМПАС-3Д, nanoCAD
Практическое занятие №76. Построения плана в горизонталях.	Формирование умений изображения рельефа местности	Не требуются
Практическое занятие №77. Вертикальная привязка здания по плану в горизонталях.	Формирование умений по привязки объектов к местности	Не требуются
Практическое занятие №78. Картограмма перемещения земляных масс	Формирование умений по составлению баланса земляных работ	Не требуются
Практическое занятие №79. Построение продольного профиля оси автодороги.	Формирование умений камеральной обработки результатов полевого трассирования	Не требуются
Практическое занятие №80. Расчет элементов круговой кривой	Формирование умений камеральной обработки результатов по расчету элементов трассирования	Не требуются

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория проектирования зданий и сооружений, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Кабинет технологии и организации строительных процессов, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Кабинет «Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория геодезии, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лебедев, В. М. Организационно-технологическое проектирование поточного строительства: учебное пособие / В. М. Лебедев.— Москва; Вологда : Инфра- Инженерия, 2022. — 224с. — ISBN 978-5-9729-0768-7. — Текст : электронный // Знаниум: электронно-библиотечная система. — URL: https://znanium.ru/read?id=417493(дата обращения: 25.03.2026);

2. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-507-50426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/430571 (дата обращения: 25.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие/ Б. Ф. Белецкий., И. Г. Булгакова —СПб: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/210785#2(дата обращения: 25.03.2026);

4. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 615 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20822-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588395(дата обращения: 31.03.2026).

5. Алибекова, И. В. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / И. В. Алибекова, Е. В. Кулакова, А. Ю. Коломыцева. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/362477#1(дата обращения: 31.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

6. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-53943-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/503547 (дата обращения: 31.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

7. Козодоев, В. В. Геодезия : учебник / В. В. Козодоев. — Москва : КноРус, 2026. — 375 с. — ISBN 978-5-406-15093-1. — URL: https://book.ru/book/958795 (дата обращения: 14.02.2026). — Текст : электронный

8. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589711 (дата обращения: 14.02.2026).

9. Кошкина, Л. Б. Инженерная геодезия : учебно-методическое пособие / Л. Б. Кошкина, Ю. И. Рыбалко, Т. А. Турова. — Пермь : ПНИПУ, 2024. — 74 с. — ISBN 978-5-398-03140-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/416507 (дата обращения: 14.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215364 (дата обращения: 14.02.2026). – Режим доступа: по подписке..

Дополнительные источники:

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для во / Г. В. Бектобеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45688-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/279803дата обращения: 01.04.2026);

2. Денисов, В. Н. Технологии строительных процессов. В 3 частях. Часть 1. Общие сведения о строительном производстве. Нулевой цикл : учебник для вузов / В. Н. Денисов, М. В. Романенко, Ю. И. Тилинин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-51134-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/505504#278 (дата обращения: 01.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.;

3. Хуторянская, И. В. Проектно-сметное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. В. Хуторянская ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S78.pdf&show=dcatalogues/5/8685/S78.pdf&view=true. – Макрообъект.;

4. Чашемова, В. Д. Технология и организация монтажа металлических и железобетонных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / В. Д. Чашемова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S104.pdf&show=dcatalogues/5/8797/S104.pdf&view=true– Макрообъект.;

5. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=449222 (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: по подписке. ;

6. Ерилова, И. И. Геодезия. Контрольные тесты : учебное пособие / И. И. Ерилова. — Москва : МИСИС, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-907560-23-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/263450#2 (дата обращения: 01.04.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/– Загл. с экрана;

2. Информационный портал "КонсультантПлюс"- [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru/– Загл. с экрана

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (индексы ИДК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.02.01Проект производства работ ПК 2.1Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Практические задания по теме 02.01.01 Проект производства работ - Курсовой проект по МДК.02.01., - тесты	См. ниже
МДК.02.02 Технология и организация строительного производства ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Практические задания по теме 02.0.01Технология и организация строительного производства; - отчет по учебной практике; - отчёт по производственной практике; - тесты.	См. ниже
МДК.02.02 Технология и организация строительного производства ПК 2.3.Организовывать строительные работы ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Практические задания по теме 02.02.01Технология и организация строительного производства; - отчет по учебной практике; - отчёт по производственной практике; - тесты; - Контрольная работа №1	См. ниже
МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Практические задания по теме 02.03.01Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства; - отчет по учебной практике; - отчёт по производственной практике; - тесты;	См. ниже
МДК.02.03 Учет и контроль технологических	- Контрольная работа №2	См. ниже

процессов на объектах капитального строительства		
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства		
ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
МДК.02.04 Охрана труда	- Портфолио (практических занятий); - Контрольная работа №3	См. ниже
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
МДК. 02.05 Геодезическое обеспечение строительных работ		
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	Отчет по практике	См. ниже

задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическое задание по МДК.02.05 Геодезическое обеспечение строительных работ	См. ниже
Учебная практика 36 часов		

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки отчета по практике:

«5» (отлично): выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме, расчеты и чертежи выполнены верно;

«4» (хорошо): выставляется студенту, выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме, но расчеты и/или чертежи имеют незначительные ошибки;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме, но расчеты и/или чертежи выполнены с «грубыми» ошибками;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.02.01	Проект производства работ	Комплексный зачет с оценкой, курсовой проект	4
МДК.02.02	Технология и организация строительного производства	Экзамен, комплексный зачет с оценкой	3,4
МДК.02.03	Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства	Комплексный зачет с оценкой,	4
МДК.02.04	Охрана труда	Экзамен	4
МДК.02.05	Геодезическое обеспечение строительных работ	Экзамен	1
УП.02	Учебная практика	Комплексный зачет	(УП. 01, УП.02)- 2к, (УП.02, УП.03) - 4к
ПП.02	Производственная практика	Комплексный зачет	(ПП.02, ПП.07) - 4к
ПМ.02.Э	Экзамен по профессиональному модулю	Экзамен	4

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК.02.01 Проект производства работ МДК.02.02 Технология и организация строительного производства МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального	

строительства Комплексный зачет с оценкой (6 семестр)

ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07.

Задание на комплексный зачёт с оценкой состоит из:

- выполнение тестов (50 мин.) **по темам:**

Тема 02.01.01 Проект производства работ ;

Тема 02.02.01 Технология и организация строительного производства

Тема 02.03.01 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства

- решение задач (40 мин) **по теме:**

Тема 02.03.01 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.

Тесты по содержанию курса:

Тест проводится по ПК в автоматизированной программе «Тест-оболочка»

Время выполнения теста:

подготовка - 5 мин;

выполнение - 40 мин;

оформление и сдача -5 мин;

всего - 50 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: Для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Вариант 1

Выбор правильного ответа:

Задание 1 По степени укрупнения методы монтажа различают …….

1. поэлементный;
2. комплексный;
3. комбинированный;
4. дифференцированный.

Выбор правильного ответа:

Задание 2 По характеру рабочего процесса все грузоподъёмные машины являются ….. .

1. циклического действия;
2. непрерывного действия;
3. гусеничные;
4. шагающие.

Выбор правильного ответа:
Задание 3 Транспортировка ферм и балок покрытия производится …… .
1. бортовыми автомобилями с прицепами;
2. полуприцепами плитовозами;
3. фермовозами;
4. панелевозами.

Выбор неправильного ответа:
Задание 4 Основными параметрами грузоподъёмных машин являются
1. грузоподъёмность;
2. высота подъёма стрелы;
3. максимальный и минимальный вылет;
4. объём ковша.

Выбор правильного ответа:
Задание 5 Строповка колонн производится …… .
1. фрикционными, рамочными, штыревыми захватами;
2. траверсами с полуавтоматической расстраповкой;
3. четырёхветвевым стропом;
4. двухветвевым стропом.

Выбор правильного ответа:
Задание 6 Строповка стеновых панелей производится …… .
1. фрикционными, рамочными, штыревыми захватами;
2. траверсами с полуавтоматической расстраповкой;
3. четырёхветвевым стропом;
4. двухветвевым стропом.

Выбор правильного ответа:
Задание 7 Устройства для подъёма или горизонтального перемещения грузов называют …… .
1. лебёдкой;
2. расчалкой;
3. кондуктором;
4. якорем.

Выбор правильного ответа:
Задание 8 Минимальная прочность бетона в стыке колонны с фундаментом к началу монтажа элементов покрытия, % - ….. .
1. 30;
2. 60;
3. 50;
4. 70.

Выбор правильного ответа:
Задание 9 При каком способе монтажа конструкцию поднимают с использованием поворотного шарнира - …… .
1. наращивания;
2. надвижки;
3. подращивания;
4. поворота.

Выбор правильного ответа.
Задание 10 Экскаваторы с рабочим оборудованием …… используют для разработки грунтов выше уровня стоянки.
1. прямая лопата;

2. грейфер;
3. обратная лопата;
4. драглайн.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 11. Что входит в состав работ подготовительного периода?

1. разработка грунта экскаватором;
2. зачистка недобора грунта в траншеях;
3. срезка растительного слоя грунта;
4. обратная засыпка пазух фундаментов.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 12. Кладка под оштукатуривание выполняется способом...

1. «вприжим»;
2. «впустошовку»;
3. «вполуприсык»;
4. «вприсык» с подрезкой раствора.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 13. Вид опалубки для бетонирования элеваторов, силосных складов для цемента:

1. скользящая;
2. катучая;
3. сборно-разборная;
4. объемно-блочная.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 14. Вид временного крепления колонн высотой 7,2 м в станках фундаментов:

1. инвентарные клинья;
2. подкосы;
3. кондукторы
4. растяжки.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 15. Заполнителем рентгенозащитной штукатурки является:

1. кичигинский песок;
2. шлак;
3. баритовый песок;
4. речной песок.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 16. Лаги в помещении укладывают:

1. вдоль основного движения людей;
2. поперек основного движения людей;
3. вдоль направления света из окон;
4. поперек направления света из окон.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 17. Радиус закругления автомобильных временных дорог для промышленного строительства составляет:

1. 10м;
2. 12м;
3. 15м;
4. 18м;

Выбрать номер правильного ответа:

	Задание 18. Все единицы объёма грунта естественном состоянии в плотном теле - это: 1. удельный вес; 2. сепление; 3. объёмный вес; 4. масса. Выбрать номер правильного ответа: Задание 19. Назовите вид специального транспорта для перевозки бетонной смеси: 1. автосамосвал; 2. автобетоносмеситель; 3. цементовоз; 4. трейлер. Выбрать номер правильного ответа: Задание 20. К усовершенствованному капитальному типу дороги относятся покрытия: 1. из щебня пропитанного битумом; 2. грунтовые с уплотненным щебнем; 3. асфальтобетонные; 4. из сборных дорожных плит. Выбрать номер правильного ответа: Задание 21. Ленточные транспортеры относятся к транспорту: 1. внешнему; 2. внутреннему; 3. специальному; 4. воздушному. Выбрать номер правильного ответа: Задание 22. Для прокладки трубопровода под железнодорожным полотном не применяется способ разработки грунта: 1. прокалывания; 2. продавливания; 3. замораживания; 4. закрытый. Выбрать номер правильного ответа: Задание 23. Назовите вид специального транспорта для перевозки цемента: Выбрать номер правильного ответа: 1. автосамосвал; 2. автобетоносмеситель; 3. цементовоз; 4. трейлер. Выбрать номера правильных ответов: Задание 24. К временному типу автомобильной дороги на строительной площадке относятся покрытия: 1. из щебня; 2. грунтовые с уплотненным щебнем; 3. асфальтобетонные 4. из сборных дорожных плит. Выбрать номер правильного ответа: Задание 25. Ленточные транспортеры относятся к транспорту:

1. внешнему;
2. внутреннему;
3. специальному;
4. воздушному.

Выбрать номер правильного ответа:

Задание 26. Длина рельса составляет:

1. 10м;
2. 15м;
3. 20м;
4. 12,5м.

Задание 1.Контроль за соблюдением норм пожарной безопасности в России обеспечивает:

Выбрать номер правильного ответа:

1. госсанэпиднадзор;
2. госпожнадзор;
3. техническая инспекция труда ФНПР;
4. госгортехнадзор.

Задание 2. Контроль за соблюдением требований санитарной гигиены в России обеспечивает:

Выбрать номер правильного ответа:

1. госсанэпиднадзор;
2. госпожнадзор;
3. техническая инспекция труда ФНПР;
4. госгортехнадзор.

Задание 3.Контроль за соблюдением норм по охране труда в России обеспечивает:

Выбрать номер правильного ответа:

1. госсанэпиднадзор;
2. госпожнадзор;
3. техническая инспекция труда ФНПР;
4. госгортехнадзор.

Задание 4.Контроль за соблюдением безопасного ведения работ в России обеспечивает:

Выбрать номер правильного ответа:

1. госсанэпиднадзор;
2. госпожнадзор;
3. техническая инспекция труда ФНПР;
4. госгортехнадзор.

Задание 5.Авторский надзор за строительством обеспечивает:

Выбрать номер правильного ответа:

1. представителями проектных организаций и фирм;
2. заказчик;
3. подрядчик;
4. субподрядчик.

Задание 6.Технический надзор за строительством обеспечивает:

Выбрать номер правильного ответа:

1. представителями проектных организаций и фирм;
2. заказчик;
3. подрядчик;

субподрядчик.

Задание 7 .Методы контроля качества строительной продукции:
Выбрать номер правильного ответа:
1. первичный;
2. внутренний и внешний;
3. поточный;
4. паралельный **.**

Задание 8 .Внутренний метод контроля качества строительной продукции **по средствам проведения** включает:
Выбрать номер правильного ответа:
1. непрерывный, периодический, летучий;
2. входной, операционный, приёмный;
3. визуальный, измерительный, регистрационный;
4. сплошной, выборочный**.**

Задание 9 .Внутренний метод контроля качества строительной продукции **по времени проведения** включает:
Выбрать номер правильного ответа:
1. непрерывный, периодический, летучий;
2. входной, операционный, приёмный;
3. визуальный, измерительный, регистрационный;
4. сплошной, выборочный**.**

Задание 10 .Внутренний метод контроля качества строительной продукции **по объёму проверок** проведения включает:
Выбрать номер правильного ответа:
1. непрерывный, периодический, летучий;
2. входной, операционный, приёмный;
3. визуальный, измерительный, регистрационный;
4. сплошной, выборочный**.**

Типовые практические задания по теме 02.03.01 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства:

2. Подсчитать объём работ и трудоёмкость при кладке: наружных стен средней сложности под расшивку толщиной в 2,5 кирпича с вертикальными непрерывающимися швами жилого трёх этажного дома, если периметр здания 72м, высота 9м, оконные проёмы: 1,5*1,5м -13 штук, 1,5*1,2-8 штук, дверные проёмы размером 2,1*1,2-2 штуки; внутренних стен средней сложности под штукатурку толщиной в 1,5 кирпича, если их периметр - 55м, высота этажа 2,8м, дверные проёмы 2,1*1 - 12штук.
3. Подсчитать объём работ по разработке котлована экскаватором с размерами по дну: 124*56м, если глубина заложения фундамента -2,3м; отметка поверхности земли -0,35м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-супесь.
4. Подсчитать объём работ по разработке траншей экскаватором с шириной по дну 2м, длиной 75м, если глубина заложения фундамента -2,1м; отметка поверхности земли -0,45м; толщина растительного слоя 0,15м; грунт-песок
5. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций
6. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ
7. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания
8. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания

	материалов. 9. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.
	Контрольная работа №1 **Форма и условия контроля:** Контрольная работа проводится в письменной форме после изучения соответствующей темы. **Время выполнения контрольной работы:** 2 часа **Задания** **Вариант №1** **1.** Область применения рулонных кровель. Виды и свойства наплавляемых рубероидов. Технология выполнения гидроизоляционного ковра из наплавляемых рубероидов. **2.** Область применения штукатурки. Технология оштукатуривания поверхностей обычными растворами (простая штукатурка). **3.** Облицовка стен керамическими плитками. Достоинства и недостатки. **4.** Т/б при кровельных работах. **Вариант №2** 1. Область применения мастичных кровель. Разновидности. Свойства. Технология выполнения мастичных кровель. 2. Технология оштукатуривания поверхностей обычными растворами (улучшенная штукатурка). 3. Облицовка стен плитками из природных материалов. 4. Контроль качества при выполнении кровельных работ. **Вариант №3** 1. Область применения кровли из глиняной черепицы. Достоинства и недостатки. Технология выполнения. 2. Технология оштукатуривания поверхностей обычными растворами (высококачественная штукатурка). 3. Облицовка стен пластиковыми стеновыми панелями. 4. Т/б при отделочных работах. **Вариант №4** 1.Область применения кровли из металлических листов. Достоинства и недостатки металлочерепицы. Технология выполнения кровли из металлочерепицы. 2. Технология оштукатуривания поверхностей декоративными растворами. Фактурная штукатурка. 3. Отделка стен венецианской штукатуркой. 4. Контроль качества при выполнении отделочных работ. **Вариант №5** 1. Область применения кровли из плит заводской готовности. Достоинства и недостатки. Технология выполнения. 2. Специальные виды штукатурок. Технология выполнения. 3. Устройство полов из ламината. **4.** Т/б при выполнении полов. **Вариант №6** 1. Область применения мягкой кровли. Достоинства и недостатки. Технология выполнения. 2. Выравнивание стен ГКЛ и ГВЛ Кнауф. 3. Устройство пола из паркетных досок. 4. Контроль качества при выполнении полов. **Критерии оценки контрольной работы по МДК.02.02 Технология и организация строительного производства:** За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Контрольная работа №2

Форма и условия контроля: Контрольная работа проводится в письменной форме после изучения соответствующей темы.

Время выполнения контрольной работы: 2 часа

Задания

Вариант 1

1. Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации.
2. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию.

Задача. Подсчитать объём работ и трудоёмкость при кладке: наружных стен средней сложности под расшивку толщиной в 2,5 кирпича с вертикальными непрерывающимися швами жилого трёх этажного дома, если периметр здания 72м, высота 9м, оконные проёмы: 1,5*1,5м -13 штук, 1,5*1,2-8 штук, дверные проёмы размером 2,1*1,2-2 штуки; внутренних стен средней сложности под штукатурку толщиной в 1,5 кирпича, если их периметр - 55м, высота этажа 2,8м, дверные проёмы 2,1*1 - 12штук.

Вариант 2

1. Порядок ведения исполнительной документации.
2. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика..

Задача. Подсчитать объём работ по разработке котлована экскаватором с размерами по дну: 12*56м, если глубина заложения фундамента -2,0м; отметка поверхности земли -0,35м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-глина.

Вариант 3

1. Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ.
2. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.

Задача. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.

Вариант 4

1. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ.
2. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства;

Задача. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.

Вариант 5

1. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов.
2. Методы, средства устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий.

	Задача. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания **Вариант 6** 1. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. 2. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. **Задача.** Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ. **Вариант 7** 1. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. 2. Порядок осуществления контроля качества и приемки гипсокартонных работ. **Задача.** Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций **Вариант 8** 1. Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; 2. Порядок осуществления контроля качества и приемки облицовочных работ. **Задача.** Подсчитать объём работ по разработке траншей экскаватором с шириной по дну 1,6м, длиной 60м, если глубина заложения фундамента -2,1м; отметка поверхности земли -0,6м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-суглинки. **Вариант 9** 1. Организация контроля качества строительно-монтажных работ 2. Порядок осуществления контроля качества и приемки штукатурных работ. **Задача.** Подсчитать объём работ по разработке траншей экскаватором с шириной по дну 2,5м, длиной 48м, если глубина заложения фундамента -2,1м; отметка поверхности земли -0,45м; толщина растительного слоя 0,15м; грунт-песок **Вариант 10** 1. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства. 2. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. **Задача.** Подсчитать объём работ по разработке траншей экскаватором с шириной по дну 2м, длиной 75м, если глубина заложения фундамента -2,1м; отметка поверхности земли -0,45м; толщина растительного слоя 0,15м; грунт-песок **Вариант 11** 1. Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. 2. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. **Задача.** Подсчитать объём работ по разработке котлована экскаватором с размерами по дну: 12*15м, если глубина заложения фундамента -2,8м; отметка поверхности земли -0,6м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-супесь. **Вариант 12** 1. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. 2. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). **Задача.** Подсчитать объём работ по разработке котлована экскаватором с

размерами по дну: 48*24м, если глубина заложения фундамента -1,95м; отметка поверхности земли -0,35м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-суглинки.

Вариант 13

1. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль.
2. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла.

Задача. Подсчитать объём работ по разработке котлована экскаватором с размерами по дну: 124*56м, если глубина заложения фундамента -2,3м; отметка поверхности земли -0,35м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-супесь.

Вариант 14

1. Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
2. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.

Задача. Подсчитать объём работ и трудоёмкость при кладке: наружных стен средней сложности под расшивку толщиной в 3 кирпича с вертикальными непрерывающимися швами жилого двухэтажного дома, если периметр здания 80м, высота 6м, оконные проёмы: 1,5*1,5м -10 штук, 1,5*1,2-4 штук, дверные проёмы размером 2,1*1,2-2 штуки; внутренних стен средней сложности под штукатурку толщиной в 1,5 кирпича, если их периметр - 55м, высота этажа 2,8м, дверные проёмы 2,1*1 - 12штук.

Вариант 15

1. Требования нормативной технической и проектной документации к составу качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
2. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства.

Задача. Подсчитать объём работ и трудоёмкость при кладке: наружных стен средней сложности под расшивку толщиной в 2,5 кирпича с вертикальными непрерывающимися швами жилого трёх этажного дома, если периметр здания 72м, высота 9м, оконные проёмы: 1,5*1,5м -13 штук, 1,5*1,2-8 штук, дверные проёмы размером 2,1*1,2-2 штуки; внутренних стен средней сложности под штукатурку толщиной в 1,5 кирпича, если их периметр - 55м, высота этажа 2,8м, дверные проёмы 2,1*1 — 12штук.

Критерии оценки контрольной работы по МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

МДК.02.02 Технология и организация строительного производства

ПК 2.2., ПК 2.3., | **Допуск:**

ОК 07	**- тесты по темам:** Т. 02.01.03 Организационно-техническая подготовка строительного производства, Т.02.01.05 Выполнение строительно-монтажных работ; Т.02.01.06 Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ; Т.02.01.07 Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства **Теоретические вопросы по содержанию курса:** 1. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки 2. Предпроектная подготовка строительного производства 3. Состав и виды изысканий 4. Проект организации строительства (ПОС). 5. Проект производства работ (ППР). 6. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды. 7. Работы подготовительного цикла. Отвод поверхностных и грунтовых вод 8. Работы подготовительного цикла. Разбивка земляных сооружений 9. Земляные работы. Разработка земли землеройными машинами 10. Земляные работы. Разработка земли землеройно-транспортными машинами 11. Земляные работы. Гидромеханическая разработка грунта 12. Разработка грунта в зимнее время. Техника безопасности 13. Методы погружения готовых свай. Приёмка свайных фундаментов 14. Устройство буронабивных свай 15. Виды каменной кладки. Правила разрезки и перевязки швов 16. Облегчённая кладка. Кладка в зимнее время. Контроль качества 17. Облегчённая кладка. Кладка в зимнее время. Контроль качества 18. Производство работ в зимнее время. Контроль качества 19. Классификация методов организации монтажа и способов установки конструкций 20. Доставка, складирование, укрупнительная сборка и усиление конструкций 21. Монтаж конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом. Геодезическое сопровождение СМР 22. Монтаж конструкций одноэтажного промышленного здания с металлическим каркасом. Геодезическое сопровождение СМР 23. Монтаж многоэтажных каркасно-панельных зданий. Геодезическое сопровождение СМР 24. Выбор самоходно-стрелового крана графическим и аналитическим способом 25. Выбор башенного крана 26. Устройство рулонных кровель из наплавляемого рубероида 27. Устройство отделочных работ: штукатурные работы 28. Устройство отделочных работ: малярные работы 29. Устройство отделочных работ: облицовочные работы 30. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах **Типовые практические задания по МДК.02.02 Технология и организация строительного производства** . На основании исходных данных, приведенных в таблице 1, чертеже и спецификации (Приложение 2) составьте: 1. Ведомость подсчета объемов кирпичной кладки наружных и внутренних стен 1 этажа, выполненной из керамического кирпича размером 250х120х65 согласно Приложению 3. . При составлении Ведомости руководствуйтесь нормами соответствующих сборников ГЭСН. Общую площадь проемов округлять до двух знаков после запятой. Ведомость перемычек принять по таблице 2. 2. Ведомость потребности в строительных материалах на заданный объем согласно Приложению 4.

Критерии оценки контрольной работы по МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объектах капитального строительства:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

МДК.02.04 Охрана труда - экзамен

ПК 2.6.
ОК 03, ОК 05, ОК 07

Теоретические вопросы по содержанию курса:

- Нормативно правовая база в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения ;
- Национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда;
- Виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда;
- Порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации;
- Основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя;
- Нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда;
- Основные требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда;
- Технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;
- Методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны труда;
- Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда и полномочия органов исполнительной власти по мониторингу и контролю состояния условий и охраны труда;
- Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников;
- Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;
- Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников;
- Типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;
- Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;
- Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с

	вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления; - Методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; - Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда; - Порядок разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения; - Требования нормативно-технической документации к состоянию и содержанию, организации работ по расширению, реконструкции и оснащению зданий, сооружений, помещений; - Классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты; - Классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. **Типовые практические задания:** - Перечислить перечень состояний при которых оказывается первая помощь пострадавшим при несчастных случаях - Перечислить перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; - На основании выданного варианта строительных работ, заполнить наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных производственных факторов. Особо опасные условия выбрать из кратких теоретических сведений; Разработать основные мероприятия в связи с несчастным случаем на производстве. - Разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих; - Электрогазосварщик выполняет сварочные работы на открытой площадке в зимнее и летнее время на предприятии нефтехимической промышленности. При этом используется следующее оборудование: генератор сварочный, трансформатор сварочный, газорезательное оборудование, баллоны с пропаном и кислородом. В сварочных аэрозолях присутствует марганец и оксид углерода. - В деревообрабатывающем цехе осуществляется шлифование, полирование и лакирование древесины, перемещение заготовок и готовой продукции осуществляется вручную; - Работник аварийной службы ЖКХ, обслуживающей городское водоотведение, выполняет ремонт подземного участка водопровода. Работа осуществляется в холодный и теплый период года; - Работники ремонтно-строительной фирмы осуществляют заделывание межпанельных швов многоэтажных домов. При этом используются монтажная пена и строительные смеси на основе цемента. Работа осуществляется на открытом воздухе в летний период года; - определить параметры шума на рабочем месте с использованием шумомера - Testo 816; - Определить разряд и подразряд зрительной работы, нормы освещенности на рабочем месте, используя данные варианта и нормы освещенности. Рассчитать число светильников; - оформление инструкций по т/б по СМР; - оформление профессиональных рисков при СМР.

<table>
<tr><td></td><td>

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td colspan="2">МДК.02.05Геодезическое обеспечение строительных работ- экзамен</td></tr>
<tr><td>ПК 2.7 ОК 01
ОК 02 ОК 03</td><td>

Практико-ориентированное задание:
1. Убедитесь в готовности прибора к работе, укажите критерии, по которым Вы делили готовность прибора к работе.
2. Измерьте горизонтальный угол между точками 1 и 2.
3. Определите магнитный азимут направления 2
4. Используя полученные данные, определите координаты второй точки, если известны:
-координаты точки 1 (-21,75; +16,24);
-расстояние между точками 1 и 2 $L_{1\text{-}2}$=48,75м;
5. Выполните обработку журнала нивелирования.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">УП.02.01 Учебная практика – комплексный зачёт (4 семестр)</td></tr>
<tr><td>ПК 2.7
ОК 01
ОК 02
ОК 03</td><td>

Отчёт по учебной практике УП.02.01
Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.
Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Примерный перечень приложений:
План участка, план в горизонталях, картограмма земляных масс.
Критерии оценки:
-«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по учебной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто.
- «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по учебной практикам. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию на практику, индивидуальное задание не раскрыто.

</td></tr>
</table>

УП.02.01 Учебная практика - комплексный зачет с оценкой (6 семестр)

Н 2.1.01Н 2.2.01
Н 2.3.01Н 2.4.01
Н 2.5.01Н 2.6.01
Н 2.7.01Н 2.8.01
Уо 01.03Уо 01.05
Уо 01.08Уо 01.09
Уо 02.06Уо 02.07
Уо 02.08Уо 03.01
Уо 03.02Уо 04.01
Уо 04.02Уо 04.03
Уо 05.02Уо 07.01
Уо 07.02Уо 07.03

Задание на комплексный зачёт с оценкой состоит из:
отчёта по Учебной практике УП.02.
Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.
Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;

приложения к отчету.
Примерныйпереченьдокументов,прилагаемыхвкачествеприложениякотчетупо практике:

Таблицы:

- Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения подготовительных работ;

- Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;

- график производства работ на заданный цикл. (А3);

Критерии оценки тестирования:
За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.
За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) - комплексный зачет (6 семестр)

Задание на комплексный зачёт с оценкой состоит из:
отчёт ПП.02.01 Производственная (по профилю специальности) практика
Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.
Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;

- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Типовое задание:
1 Составить схему структуры организации;
2. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
3. Разработка карт технологических и трудовых процессов;
4. Определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника;
6. Изучение и анализ стройгенплана;
7. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.
Согласовать разработанные документы с работодателем.

Критерии оценки тестирования:
За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.
За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии комплексного зачета с оценкой /экзамена

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценки курсового проекта

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	2
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	Умение: использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения	2

задач профессиональной деятельности	профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	1
ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: соблюдать нормы экологической безопасности;	1
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	1
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Умение: рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ;	2
	Умение: рассчитывать потребность в материалах и конструкциях	1
	Умение: рассчитать технико-экономические показатели календарного плана	1
ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Умение: определять и рассчитывать площади временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников;	1
	Умение: рассчитывать временное электро-водоснабжение строительной площадки;	1
	Умение: разрабатывать СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования	2
	Умение: проектировать опасные зоны на строительной площадке;	1
	Умение: рассчитывать технико-экономические показатели СГП	1
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	Умение: распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	1
	Умение: разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	1
	Умение: разрабатывать технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;	2
	Умение: оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий;	1
ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Умение: определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	1
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	Умение: проводить операционный контроль технологической последовательности производства СМР;	1
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Умение: определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	1
	ИТОГО	**25,00**

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	1	2
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	1	2
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта	0 - не следует графику выполнения проекта и не эффективно распределяет временные ресурсы; 0,5 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 1 - грамотно планирует выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;	1	0,5	1
ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	использовать различные мероприятия по сохранению	Применяет мероприятия по сохранению окружающей среды,	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне мероприятиями по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, принципами	2	1	2

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	окружающей среды, ресурсосбережению, принципы бережливого производства для эффективного решения профессиональных задач;	ресурсосбережению, принципы бережливого производства при выполнении курсового проекта	бережливого производства; 1 – имеет некоторые затруднения в применении мероприятий по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, принципов бережливого производства, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные мероприятиями по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, принципами бережливого производства для оптимизации своей профессиональной деятельности;			
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ;	Выполняет ведомость определения трудоёмкости, машиноёмкости и потребности в материалах и конструкциях	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне использование нормативных документов (ГЭСН); 1 – имеет некоторые затруднения с использованием нормативных документов (ГЭСН), не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует нормативные документы (ГЭСН) при выполнении ведомости;	2	1	2
	рассчитывать потребность в материалах и конструкциях	рассчитывает потребность в материалах и конструкциях	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне расчётом потребности в материалах и конструкциях; 0,5 – имеет некоторые затруднения с расчетом потребности в материалах и конструкциях; 1 – выбирает и эффективно рассчитывает потребность в материалах и конструкциях;	1	0,5	1
	рассчитывать технико-экономические показатели календарного плана	Выполняет таблицу технико-экономических показателей	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне расчётом технико-экономических показателей; 0,5 – имеет некоторые затруднения при расчёте технико-экономических показателей ; 1 – выбирает и эффективно выполняет расчёт технико-экономических показателей;	1	0,5	1
ПК 2.2. Организовывать	определять и	Рассчитывает	0 – не владеет или владеет на	1	0,5	1

подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	рассчитывать площади временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников;	площади временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников	недостаточном уровне расчётом площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников; 0,5 – имеет некоторые затруднения при расчёте площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников ; 1 – выбирает и эффективно выполняет расчёт технико-экономических показателей;			
	рассчитывать временное электро-водоснабжение строительной площадки;	Рассчитывает временного электро-водоснабжения строительной площадки	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне расчётом временного электро- водоснабжения строительной площадки; 0,5 – имеет некоторые затруднения при расчёте временного электро-водоснабжения строительной площадки; 1 – выбирает и эффективно выполняет расчёт временного электро- водоснабжения строительной площадки;	1	0,5	1
	разрабатывать СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования	Проектирует строительный генеральный план в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне проектирование СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования; 1 – имеет некоторые затруднения проектирование СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования; 2 – выбирает и эффективно проектирует СГП в соответствии со строительными правилами с использованием средств автоматизированного проектирования;	2	1	2
	проектировать опасные зоны на строительной площадке;	проектирует опасные зоны на строительной площадке;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне проектированиемв СГП опасных зон; 0,5 – имеет некоторые затруднения проектирование в СГП опасных зон; 1 – выбирает и эффективно проектирует в СГП опасные зоны;	1	0,5	1

	рассчитывать технико-экономические показатели СГП	Таблица технико-экономических показателей	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне расчётом технико-экономических показателей; 0,5 – имеет некоторые затруднения при расчёте технико-экономических показателей ; 1 – выбирает и эффективно выполняет расчёт технико-экономических показателей;	1	0,5	1
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	распределяет машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне применением машин и средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; 0,5 – имеет некоторые затруднения впримении машин и средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; 1 – выбирает и эффективно применяет машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	1	0,5	1
	разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне проектированием схемы организации СМР в соответствии с нормативными документами; 0.5 – имеет некоторые затруднения в проектирование схемы организации СМР в соответствии с нормативными документами; 1 – выбирает и эффективно проектирует схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	1	0.5	1
	разрабатывать технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной	разрабатывает технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне проектированием технологической карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; 1 – имеет некоторые затруднения в проектирование технологический карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ	2	1	2

	защите;		по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; 2 – выбирает и эффективно проектирует технологические карты на СМР, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;			
	оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий;	оформляет технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне оформлением технологической карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий 0,5 – имеет некоторые затруднения в оформлении технологической карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий; 1 – выбирает и эффективно оформляет технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий;	1	0,5	1
ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	определяет объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ и оформляет таблицу подсчёта объёмов;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне подсчётом объемов выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; 0,5 – имеет некоторые затруднения в подсчёте объемов выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; 1 – выбирает и эффективно выполняет подсчёт объемов выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ и оформляет таблицу подсчёта объёмов;	1	0,5	1
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	проводить операционный контроль технологической последовательност	оформляет указания по контролю качества при производстве работ;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне о операционным контроле технологической последовательности производства СМР; 0,5 – имеет некоторые затруднения в	1	0,5	1

	и производства СМР;		операционном контроле технологической последовательности производства СМР; 1 – выбирает и эффективно выполняет операционный контроль технологической последовательности производства СМР;			
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Умение: определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне о определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; 0,5 – имеет некоторые затруднения при определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; 1 – выбирает и эффективно определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	1	0,5	1

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену профессиональному по модулю

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	2
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	2
ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	1
ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: соблюдать нормы экологической безопасности;	1
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	1
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Умение: рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ;	2
	Умение: рассчитывать потребность в материалах и конструкциях	2
ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Умение: проектировать опасные зоны на строительной площадке;	2
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	Умение: распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	2
	Умение: разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	2
ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Умение:определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	2
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	Умение: проводить операционный контроль технологической последовательности производства СМР;	1
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Умение: определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	2
ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Умение: обрабатывать полученные результаты полевых топографо-геодезических работ	2
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	Умение: рассчитывать площади складов и показателей складских помещений	1
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1. Ситуационная задача
ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02.
Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования.
3. Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой.
4. Время выполнения задания – 20 минут

Текст задания: Используя Рисунок 1, определите технические параметры и выберите самоходно-стреловой (башенный) кран, если наиболее удалённый и тяжелый элемент - это плита перекрытия в помещении. Определить опасную зону монтажного крана.

Рекомендации к выполнению: $H_{кр.тр} = H1 + h_{зап} + h_{элемента} + h_{стр} + h_{пол}$, (м),
где hэ – высота плиты перекрытия.
Высоту стропа принять по «Альбому грузозахватных приспособлений».

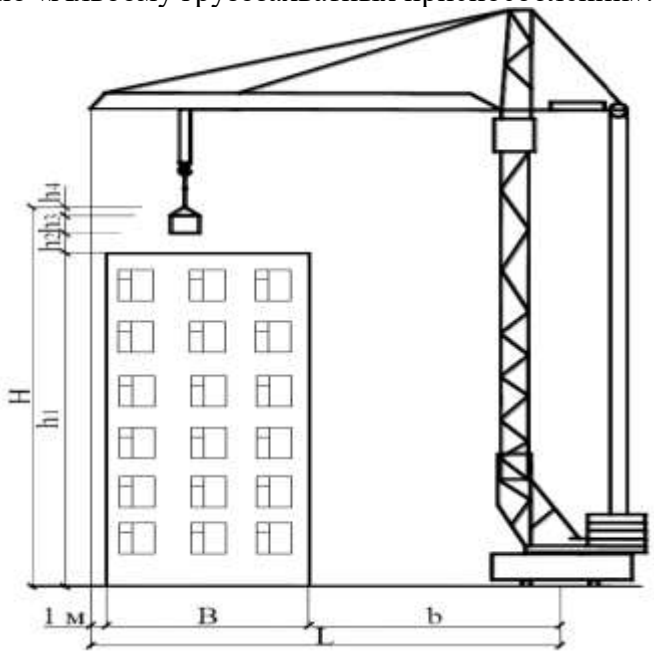


Рисунок 1. Технические параметры башенного крана.

Задание 2. Кейс-задача
ПК 2.1., 2.4., 2.8., ОК 01, ОК 02, ОК 07
Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования KOMPAS.
3. Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой.
4. Время выполнения задания – 40 минут

Текст задания:

Определение объемов строительно-монтажных работ и расчет потребности в материальных ресурсах На основании исходных данных, приведенных в таблице 1, чертеже и спецификации (Приложение 2) составьте:

1. Ведомость подсчета объемов кирпичной кладки наружных и внутренних стен 1 этажа, выполненной из керамического кирпича размером 250х120х65 согласно Приложению 3. При составлении Ведомости руководствуйтесь нормами соответствующих

сборников ГЭСН. Общую площадь проемов округлять до двух знаков после запятой. Ведомость перемычек принять по таблице 2.

2. Ведомость потребности в строительных материалах на заданный объем согласно Приложению 4.

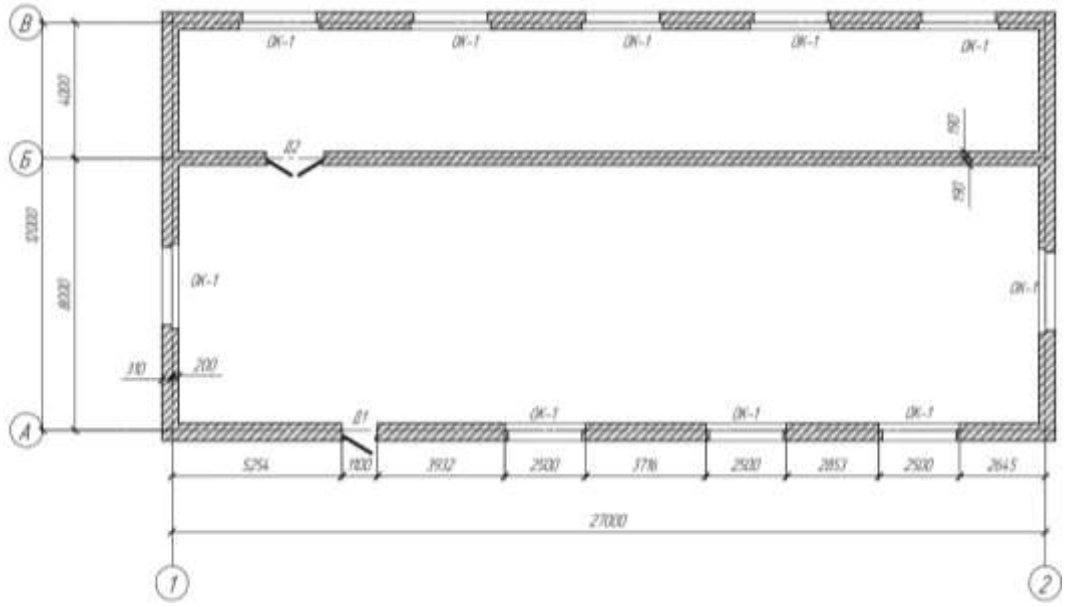
Таблица 1 – Исходные данные

Высота этажа, м	Размеры здания в плане, м	Количество окон, шт	Размер окон, мм	Количество дверей, шт	Размер дверей, мм	Толщина стен, мм
3,0	27x12	10	1810 x 2500	1 1	1100 x 2000 1800 x 2000	510

Таблица 2 – Ведомость перемычек

Наименование	Кол-во на проем	Расход стали, кг	Кол-во проемов	Масса, ед. кг	Расход бетона, $м^3$	Общий расход бетона на проем, $м^3$
2ПБ16-2 (проем Д2)	4	0,53	1	65	0,026	0,104
2ПБ25-3 (проем Д1)	3	1,85	1	103	0,041	0,123
2ПБ30-4 (проем ОК-1)	4	3,19	10	125	0,050	0,20

План на отм. 0,000 Приложение 2



Ведомость проемов

Марка	Размеры, мм	Кол.
ОК-1	2500Х1810	10
Д1	1100Х2000	1
Д2	1800х2000	1

Ведомость подсчёта объёмов кирпичной кладки Приложение 3

№ п/п	Обоснование по ГЭСН	Наименование материалов	Норма расхода		Потребность на объем
			Ед. изм.	Кол-во	
Кладка наружных стен					
1					
2					
3					
4					
Кладка внутренних стен					
1					
2					
3					
4					

Ведомость потребности в строительных материалах Приложение 4

Наименование работ	Ось	Длина, м	Высота, м	Площадь, м²				Толщина стены, м	Объём без учета перемычек, м³	Объем перемычек, м³	Объем кирпичной кладки, м³
				стен	окон	дверей	за вычетом				
Кладка наружных стен, м³											
										ИТОГО	
Кладка внутренних стен, м³											
										ИТОГО	

Задание 3.

ПК 2.5., 2.6., ОК 03

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией.
3. Для решения задачи, Вы можете воспользоваться автоматизированным программным обеспечением.
4. Время выполнения задания – 20 минут.

Текст задания:

Диспетчерская служба организации ООО «Монтажник» получила задание проанализировать график движения рабочих по календарному плану на момент отделки фасада Торгового центра декоративной штукатуркой. Необходимо установить эффективность принятого максимального количества рабочих и предложить вариант выравнивания графика движения рабочих с учётом поточного метода ведения работ.

Проанализировать инструктаж по технике безопасности, а также требования по контролю качества, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при отделке фасада Торгового центра декоративной штукатуркой. Найти ошибки, дать свои рекомендации с учётом нормативно-технической документации.

Задание 4.

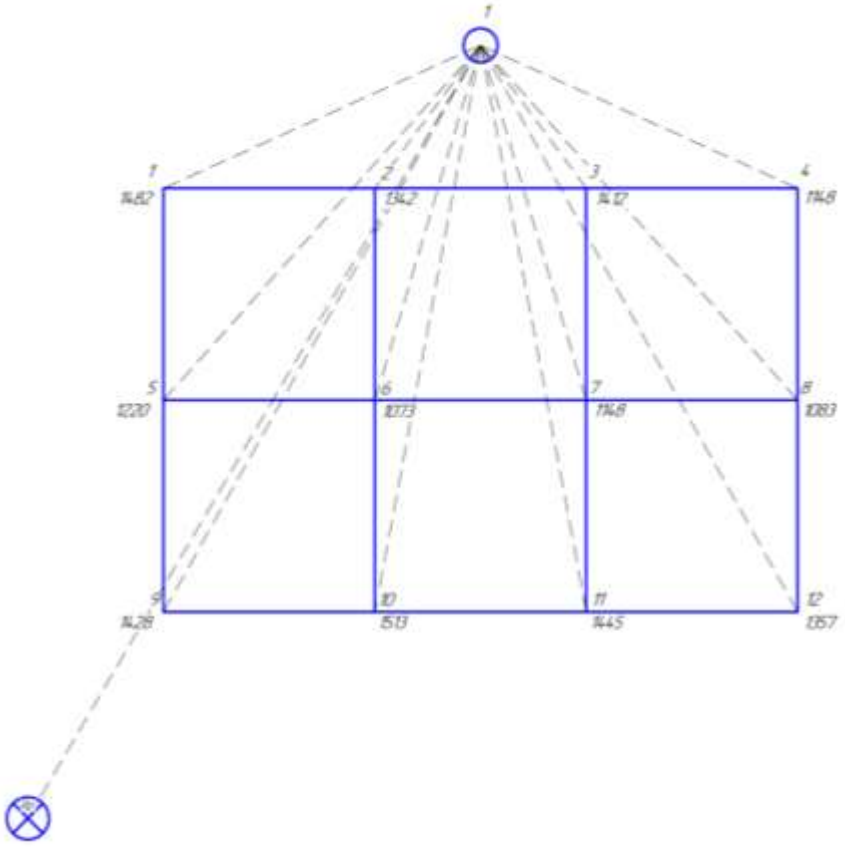
ПК 2.7, ОК.01, ОК 02

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией.
3. Для решения задачи, Вы можете воспользоваться автоматизированным программным обеспечением.
4. Время выполнения задания – 20 минут.

Текст задания:

Определите отметки участка, если при нивелирования площадки под строительство были получены следующие результаты:



№ станции	№ пикетов	Отсчёты по рейке			Превышения вычесленные		Превышения средние		Превышения исправленные	Горизонт инструмента, м	Абсолютная отметка, м	Условная отметка, м
		задний	передний	промежут.	+	-	+	-				
I	Rp	1420									323,323	
	1		1482									
	2		1342									
	3		1412									
	4		1148									
	5		1220									
	6		1073									
	7		1148									
	8		1083									
	9		1428									
	10		1519									
	11		1445									
	12		1391									

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	1	2
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	1	2
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта	0 - не следует графику выполнения проекта и не эффективно распределяет временные ресурсы; 0,5 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 1 - грамотно планирует выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;	1	0,5	1
ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	использовать различные мероприятия по сохранению	Применяет мероприятия по сохранению окружающей среды,	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне мероприятиями по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, принципами	2	1	2

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	окружающей среды, ресурсосбережению, принципы бережливого производства для эффективного решения профессиональных задач;	ресурсосбережению, принципы бережливого производства при выполнении курсового проекта	бережливого производства; 1 – имеет некоторые затруднения в применении мероприятий по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, принципов бережливого производства, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные мероприятиями по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, принципами бережливого производства для оптимизации своей профессиональной деятельности;			
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	рассчитывать трудоёмкость и машиноёмкость строительно-монтажных работ;	Выполняет ведомость определения трудоёмкости, машиноёмкости и потребности в материалах и конструкциях	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне использование нормативных документов (ГЭСН); 1 – имеет некоторые затруднения с использованием нормативных документов (ГЭСН), не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует нормативные документы (ГЭСН) при выполнении ведомости;	2	1	2
	рассчитывать потребность в материалах и конструкциях	рассчитывает потребность в материалах и конструкциях	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне расчётом потребности в материалах и конструкциях; 0,5 – имеет некоторые затруднения с расчетом потребности в материалах и конструкциях; 1 – выбирает и эффективно рассчитывает потребность в материалах и конструкциях;	2	1	2
ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	проектировать опасные зоны на строительной площадке;	проектирует опасные зоны на строительной площадке;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне проектированием опасных зон; 1 – имеет некоторые затруднения проектирование опасных зон; 2– выбирает и эффективно проектирует опасные зоны;	2	1	2
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	распределять машины и средства малой механизации	распределяет машины и средства малой механизации по	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне применением машин и средств малой механизации по типам,	2	1	2

	по типам, назначению, видам выполняемых работ;	типам, назначению, видам выполняемых работ	назначению, видам выполняемых работ; 1 – имеет некоторые затруднения вприменении машин и средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; 2 – выбирает и эффективно применяет машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;			
	разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	разрабатывать схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне проектированием схемы организации СМР в соответствии с нормативными документами; 1 – имеет некоторые затруднения в проектирование схемы организации СМР в соответствии с нормативными документами; 2 – выбирает и эффективно проектирует схему организации СМР в соответствии с нормативными документами;	2	1	2
ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	определяет объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ и оформляет таблицу подсчёта объёмов;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне подсчётом объемов выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; 1 – имеет некоторые затруднения в подсчёте объемов выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; 2 – выбирает и эффективно выполняет подсчёт объемов выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ и оформляет таблицу подсчёта объёмов;	2	1	2
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	проводить операционный контроль технологической последовательности производства СМР;	оформляет указания по контролю качества при производстве работ;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне о операционным контроле технологической последовательности производства СМР; 0,5 – имеет некоторые затруднения в операционном контроле технологической последовательности производства СМР; 1 – выбирает и эффективно выполняет	1	0,5	1

			операционный контроль технологической последовательности производства СМР;			
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Умение: определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне о определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; 1– имеет некоторые затруднения при определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; 2– выбирает и эффективно определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	2	1	2
ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Умение: обрабатывать полученные результаты полевых топографо-геодезических работ	Определяет отметки поворотных точек строительной площадки	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне умениями обрабатывать результаты геодезических работ; 1– имеет некоторые затруднения при обработке результатов геодезических работ; 2– не испытывает затруднений при обработке результатов геодезических работ	2	1	2
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	Умение: рассчитывать площади складов и показателей складских помещений	рассчитывает площади складов и показателей складских помещений	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне расчётом площади складов и показателей складских помещений; 0,5 – имеет некоторые затруднения с расчетом площади складов и показателей складских помещений; 1 – выбирает и эффективно рассчитывает площади складов и показателей складских помещений;	1	0,5	1

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	-формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций -активизация самостоятельной деятельности студентов. -обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы
2	Кейс-технология (Гарвардская школа бизнеса)	-повышению эффективности использования учебного времени за счет снижения доли репродуктивной деятельности -формирование умения обосновывать и защищать свою точку зрения -повышение интереса к изучаемой проблеме -развитие навыков анализа и критического мышления -формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности	Развитие логического, критического мышления Повышение мотивации к поиску новой информации Способность адаптации к изменяющейся экономической среде Развитие soft skills: умения работать в команде, убеждать и искать компромиссы.	1.Знакомство с кейсом, системой оценивания 2.Работа в малых группах -Проведение анализа ситуации -Постановка вопросов к обсуждению -Разработка вариантов решения -Принятие решения 3.Организация презентации решений малых групп. 4.Организация общей дискуссии 5. Рефлекция, обобщающий анализ.

3	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 3. Знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 4. Демонстрация примера выполнения здания. 5. Самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). 6. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
4	Интерактивные методы- работа в микрогруппах (А.И. Донцов)	1. Формирование и развитие общих компетенций: ОК 04Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности; 2. Организация взаимопомощи	повышение сплочённости коллектива, мотивации к обучению.	В целях повышения усвоения материала, работа в микрогруппах проводится на следующих этапах выполнения практических работ по дисциплине: 1. После объяснения преподавателем материала, с проработкой алгоритма решения заданий для выявления сложных к восприятию и недостаточно усвоенных этапов в пройденном материале студенты выполняют задания в микрогруппах под контролем преподавателя; 2. Для ликвидации пробелов в знаниях, перед выполнением индивидуальных заданий, проработка в микрогруппах типового задания; 3. Выполнение заданий при измененных условиях (микрогруппы продумывают задание и выполнят проверку выполненной работы своих одногруппников); 4. Защита выполненных заданий микрогруппами.
5	Здоровье сберегающие технологии	- обеспечить обучающемуся уровень реального здоровья, вооружив его необходимым багажом знаний и умений, необходимых для ведения здорового образа жизни; - воспитать у обучающегося культуру здоровья.	Повышение качественной успеваемости студентов	1. Распределить время пары на различные виды заданий; 2. Чередовать мыслительную деятельность с физминутками. Сложный учебный материал выдавать в первой половине пары и дня; 4. Выделять время на проведение самостоятельных работ; 5. Нормативно применять ТСО.

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному(в%)	0,00 %-49,99 %	50,00 %-64,99 %	65,00%–89,99 %	90,00 %-100,00 %
Количество баллов, полученных при защите курсового проекта (работы) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Приложение 1.3 к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024г. № 442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова

преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Инна Валентиновна Хуторянская

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Т.Д. Харламова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 251
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 251
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 253
1.4 Трудоемкость профессионального модуля ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 257
2.1 Структура профессионального модуля 257
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 259
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 268
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 271
3.1 Материально-техническое обеспечение 271
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 271
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 272
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 274
4.1 Текущий контроль 274
4.2 Промежуточная аттестация 275
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ **Ошибка! Закладка не определена.**. 291
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 293

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности по организационному обеспечению эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Модуль «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий» включен в обязательную часть образовательной программы и частично в вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 3	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**

ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Н 3.1.01 Обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	У 3.1.01 Определять необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ	З 3.1.01 Виды и назначение организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве
		У 3.1.02 Составлять и оформлять основные виды организационно-технологической и исполнительной документации в соответствии с установленными требованиями	З 3.1.02 Правила, стандарты и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации при выполнении конкретных видов строительных работ.
		У 3.1.03 Организовывать документооборот на строительной площадке и осуществлять контроль за наличием и правильностью оформления документации	З3.1.03 Порядок действий при выявлении нарушений требований нормативных документов или неправильного оформления документации
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	Н 3.2.01 осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	У 3.2.01 рассчитывать расценки на виды работ в строительстве	З 3.2.01 виды цен в строительстве, сметно-нормативная база и принципы их формирования; З 3.2.02 структура, состав и порядок установления договорной цены
		У 3.2.02 составлять формы КС-2, КС-3;	З 3.2.03 отчетная документация по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3);
		У 3.2.03 рассчитывать заработную плату по видам выполняемых работ;	З 3.2.03 состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок;
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального	Н 3.3.01 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по	У 3.3.01 рассчитывать локальные сметы базисно-индексным методом; У 3.3.02 рассчитывает локальные сметы ресурсным методом;	З 3.2.01 структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат; З 3.2.02 прямые затраты, накладные

строительства	объекту капитального строительства		расходы и прибыль сметной стоимости строительства; З 3.2.03 методы расчета сметной стоимости строительной продукции;
		У 3.3.03 рассчитывать объектные сметы;	З 3.2.04 правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам;
		У 3.3.04 рассчитывать технико-экономических показателей проекта на основании данных смет;	З 3.2.05 основные ТЭП стоимости строительных работ;
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Н 3.4.01 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	У 3.4.01 Формировать комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с установленным перечнем и требованиями	З3.4.01 Состав комплекта документов и порядок получения разрешительной документации на ввод объекта в эксплуатацию
		У 3.4.02 Определять показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	З3.4.02 Инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации
		У 3.4.03 Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства	З3.4.03 Основные методы оценки эффективности труда
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	Зо 04.03 основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	У 3.1.02 Составлять и оформлять основные виды организационно-	Тема 1.1 Организационное обеспечение	8	Требование ООО «ЖДС Стройинжиринг» в

	технологической и исполнительной документации в соответствии с установленными требованиями З 3.1.01 Виды и назначение организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве	строительного производства		части организации и управлении структурными подразделениями в организации при выполнении видов работ: общестроительных, монтажа металлоконструкций и изоляции
-	У 3.2.01 рассчитывать расценки на виды работ в строительстве З 3.2.01 виды цен в строительстве, сметно-нормативная база и принципы их формирования	Тема 1.2 Управление затратами и трудовыми ресурсами в строительстве	10	Требование ООО «ЖДС Стройинжиринг» в части организации и управлении структурными подразделениями в организации при выполнении видов работ: общестроительных, монтажа металлоконструкций и изоляции
-	У 3.4.01 Формировать комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с установленным перечнем и требованиями	Тема 2.1 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	28	Требование ООО «ЖДС Стройинжиринг» в части организации и управлении структурными подразделениями в организации при выполнении видов работ: общестроительных, монтажа металлоконструкций и изоляции
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			46	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	72	не предусмотрено
Практические занятия	72	68
Лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	30	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	4	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:		не предусмотрено
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	не предусмотрено
Всего	334	212

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ИДК ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	с преподавателем							Промежуточная аттестация
									Всего	в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы				в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01 ОК 02 ОК 09	Раздел 1. Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства / МДК.03.01 Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства	*7*					*84*	*2*	*82*	*36*	*42*	*40*	-	-		*6*
ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 2. Ценообразование в строительстве МДК 03.02 Ценообразование в строительстве	*7*					*94*	*2*	*92*	*32*	*30*	*32*	-	*30*	-	*6*
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Учебная практика		*6*				*72*		*72*	*72*						
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01	Производственная практика		*7*				*72*		*72*	*72*						

ОК 02 ОК 09																
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Экзамен по профессиональному модулю	*7*					*12*									*12*
	Всего	*1*	*2*				*334*	*4*	*318*	*212*	*72*	*72*		*30*		*12*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, курсовая работа, самостоятельная работа, консультации, учебная и/или производственная практика	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства		**84/36**		
МДК.03.01 Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства		**84/36**		
Тема 1.1 Организационное обеспечение строительного производства	**Содержание**	**40/20**		
	Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка. Виды и назначение организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве. Правила, стандарты и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации при выполнении конкретных видов строительных работ. Порядок действий при выявлении нарушений требований нормативных документов или неправильного оформления документации Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов.	22/0	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	З 3.1.01, З 3.1.02, З 3.1.03, Зо01.01; Зо02.01; Зо 09.05
	В том числе практических занятий	20/20		
	Практическое занятие № 1. Разработка организационной структуры строительной организации.	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	З 3.1.01, З 3.1.02, З 3.1.03, Зо01.01; Зо02.01; Зо 09.05
	Практическое занятие № 2. Изучение должностных	4/4	ПК 3.1	У 3.1.01,

	(функциональных) обязанностей работников строительной организации с применением программы «СКИД»		ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.02, У 3.1.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие № 3. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.01, У 3.1.02, У 3.1.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие № 4. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I)	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.01, У 3.1.02, У 3.1.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие № 5. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.01, У 3.1.02, У 3.1.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие № 6. Оформление организационно-технологической и исполнительной документации в соответствии с установленными требованиями с применением программы «СКИД».	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.01, У 3.1.02, У 3.1.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Тема 1.2 Управление затратами и трудовыми ресурсами в строительстве	**Содержание**	**38/16**		
	Виды цен в строительстве, сметно-нормативная база и принципы их формирования. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Отчетная документация по	20/0	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	З 3.2.01, З 3.2.02, З 3.2.03,

контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Показатели производительности труда. Методы расчета и резервы роста производительности труда. Формы и системы оплаты труда в строительной организации. Фонд оплаты труда		ОК 09	Зо01.01; Зо02.01; Зо02.02 Зо 09.05
В том числе практических занятий	18/16		
Практическое занятие № 7 Определение производственных норм с использованием сметно-нормативной базы	2/0	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.2.01, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Практическое занятие № 8 Расчет показателей производительности труда с использованием сметно-нормативной базы	2/0	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.2.01, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно – хозяйственной деятельности	4/4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.2.01, У 3.2.02, У 3.2.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо 09.05
Практическое занятие № 10. Расчет заработной платы по видам выполняемых работ	4/4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.2.01, У 3.2.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо 09.05
Практическое занятие № 11. Заполнение формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ	4/4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.2.02, Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Практическое занятие № 12. Заполнение № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат	4/4	ПК 3.2 ОК 01	У 3.2.02, Уо01.01;

			ОК 02 ОК 09	Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Самостоятельная работа	2/0		
	Практическая работа «Операционный контроль и оценка деятельности в структурном подразделении»	2/0	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.2.01, У 3.2.02, У 3.2.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо 09.05
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 Практическое задание по теме: «Организационное обеспечение строительного производства»		**2/0**	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.01, У 3.1.02, У 3.1.03, Уо01.01; Уо02.01; Уо 09.05
Раздел 2. Ценообразование в строительстве				
МДК.03.02 Ценообразование в строительстве				
	Содержание	104/32		
Тема 2.1 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	1. Основы ценообразования в строительстве и его основы. Виды цен в строительстве и принципы их формирования. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов (государственные сметные нормативы – ГСН. отраслевые сметные нормативы – ОСН. территориальные сметные нормативы – ТСН. фирменные сметные нормативы – ФСН. индивидуальные сметные нормативы - ИСН). Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН 2017. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на	30/0	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З3.4.01 З3.4.02 З3.4.03 Зо01.01; Зо02.01; Зо02.02 Зо 09.05

	приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов, сметной прибыли. Определение сметной стоимости по элементам затрат. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно- индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР). Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.			
	В том числе практических занятий	**32/32**		
	Практическое занятие №13. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие №14. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04

		ОК 09	У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Практическое занятие №15.Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Практическое занятие №16 Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Практическое занятие №17 Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01;

				Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие№18. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие №19. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Практическое занятие №20. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	4/4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
	Самостоятельная работа	2/0		
	- проработка вопросов при выполнении практического занятия №14. Составление локальной сметы базисным и	6/0	ПК 3.3 ПК 3.4	У 3.3.01 У 3.3.02

	базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017;		ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 Уо01.01; Уо02.01; Уо02.02 Уо 09.05
Курсовая работа. Расчет сметной стоимости возведения здания Выдача задания 1.Теоретическая часть 2. Расчетная часть 2.1 Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 1 земляные работы 2.2. Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 2 фундаменты2 2.3 Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 3 и 4 на каркас, стены и перегородки 2.4 Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 5 и 6 на лестницы и проемы 2.6 Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 7 и 8 на кровлю, полы 2.7 Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 9 на отделочные работы 2.8 Расчет локальной сметы базисно-индексным способом раздел 10 разные работы 2.9 Объектная смета 2.10 ТЭП		30/0	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З3.4.01 З3.4.02 З3.4.03 Уо02.01; Уо02.02 Уо04.03 Уо05.02 Уо 09.05 Зо02.01; Зо02.02 Зо04.03 Зо05.02 Зо 09.05
Учебная практика. Виды работ 1. Разработка или актуализация должностных инструкций (функциональных) обязанностей работников строительной организации с применением программы «СКИД»; 2. Ведение учета материальных ресурсов: оформление заявки о потребности в материалах (форма №		72/72	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Н 3.1.1 Н 3.2.1 Н 3.3.1 Н 3.4.1

М-29 часть I) и отчёта о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II); 3. Разработка оперативных графиков производства работ: составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана; 4. Составление рекомендаций о применении мер поощрения и взыскания к работнику; 5. Выполнение расчёта производительности труда натуральным и нормативным методами при расчёте ТЭП; 6. Оформление исполнительной документации: формы КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат; 7. Проведение обмерных работ, с внесением объемов работ в ведомость и вычерчиванием плана объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad); 8. Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций; 9. Составление (с применением программного комплекса ГрандСмета): локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами; объектной и сводной сметы расчета стоимости строительства; 10. Составление ведомости расхода материальных ресурсов объекта, подлежащего обмерным работам с применением программы «СКИД»		ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо01.01; Уо02.01; Уо 09.05
Производственная практика. Виды работ 1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка; 2. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; 3. Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов. 4. Работа с научно-технической, нормативной документацией; 5. Работа с технической, технологическойдокументацией; 6. Работа с планово-экономической документацией**;** 7. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений; 8. Контроль качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов	72/72	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.1.1 Н 3.2.1 Н 3.3.01 Н 3.4.01 Уо01.01; Уо02.01; Уо 09.05
Промежуточная аттестация **Экзамен по профессиональному модулю**	12		
Всего	**334/68**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.03.01 Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Разработка организационной структуры строительной организации.	формирование умений проектировать и обосновывать наиболее подходящий тип организационной структуры строительной организации, определяя уровни управления, распределение обязанностей и систему подчиненности между подразделениями и сотрудниками	не требуется
Практическое занятие № 2. Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации с применением программы «СКИД»	формирование умений выявлять взаимосвязь должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации с организационной структурой и производственными процессами	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip СКИД
Практическое занятие № 3. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	формирование умений разрабатывать договор поставки материально-технических ресурсов для строительной организации, учитывая требования законодательства и интересы сторон	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip, Консультант +
Практическое занятие № 4. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I)	формирование умений определять потребность и составлять отчет о потребности в материально-технических ресурсах и рассчитывать количество в зависимости от объема работ	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip, Консультант +
Практическое занятие № 5. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)	формирование умений определять и составлять отчет о расходе материально-технических ресурсов и рассчитывать эффективное (неэффективное) использование материально-технических ресурсов	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip, Консультант +
Практическое занятие № 6. Оформление организационно-технологической и исполнительной документации в соответствии с установленными требованиями с применением программы «СКИД».	формирование умений оформлять основные виды организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве (акты, журналы работ, схемы, графики и т.д.), в соответствии с действующими стандартами и правилами	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip СКИД
Практическое занятие № 7 Определение производственных норм с использованием сметно-нормативной базы	формирование умений выбирать и применять соответствующие производственные нормы из сметно-нормативной базы для расчета трудозатрат, расхода	

	материалов и машинного времени на выполнение строительных работ.	не требуется
Практическое занятие № 8 Расчет показателей производительности труда с использованием сметно-нормативной базы	формирование умений выбирать и рассчитывать основные показатели производительности труда (выработка, трудоемкость) для различных видов строительных работ, используя сметно-нормативную базу и данные о фактических затратах ресурсов	не требуется
Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно – хозяйственной деятельности	формирование умений анализировать производственно-хозяйственную деятельность строительной организации, выявлять проблемные зоны и разрабатывать мероприятия по их устранению с целью повышения эффективности работы предприятия	не требуется
Практическое занятие № 10. Расчет заработной платы по видам выполняемых работ	формирование умений рассчитывать заработную плату работникам строительной организации по различным видам выполняемых работ, используя установленные системы оплаты труда и нормативные документы	не требуется
Практическое занятие № 11. Заполнение формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ	формирование умений правильно заполнять форму № КС-2 "Акт о приемке выполненных работ" на основе данных, содержащихся в сметной документации, журналах работ и других первичных учетных документах	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие № 12. Заполнение № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат	формирование умений достоверно заполнять форму № КС-3 "Справка о стоимости выполненных работ и затрат", обеспечивая соответствие указанных сумм данным, отраженным в актах приемки выполненных работ (форма № КС-2) и сметной документации	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
МДК.03.02 Ценообразование в строительстве		
Практическое занятие №13. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства	Формирование умений пользоваться сметно-нормативной базой строительства	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие №14. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	Формирование умений составлять локальные сметы базисным и базисно-индексным методом	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие №15.Составление сметы	Формирование умений составлять смету ресурсным методом	Программное обеспечение:

ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017		MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие №16 Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	Формирование умений оформлять сметную документацию	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие №17 Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	Формирование умений составлять локальный сметный расчет	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие№18. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	Формирование умений определять и составлять разделы локальной сметы	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие №19. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	Формирование умений составлять объектный сметный расчет	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент
Практическое занятие №20. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	Формирование умений составлять сводный сметный расчет стоимости строительства	Программное обеспечение: MS Windows 7 MS Office Calculate Linux Desktop 7 Zip ГрандСмета, версия Студент

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-2441-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2226433 (дата обращения: 06.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Миляева, Л. Г. Планирование и организация производственной деятельности : учебник / Л. Г. Миляева. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13978-3. — URL: https://book.ru/book/955912 (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

3. Сухачев, А. А. Охрана труда в строительстве : учебник / А. А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2025. — 310 с. — ISBN 978-5-406-13578-5. — URL: https://book.ru/book/955388 (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный

Дополнительные источники:

1. Уськов, В. В. Инновации в строительстве: организация и управление : практическое пособие / В. В. Уськов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 344 с. - ISBN 978-5-9729-2642-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2226421 (дата обращения: 06.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Сухачев, А. А. Охрана труда в строительстве : учебник / А. А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2025. — 310 с. — ISBN 978-5-406-13578-5. — URL: https://book.ru/book/955388 (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

Периодические издания

1. Стандарты и качество. – ISSN 37224. – Текст : непосредственный

Методические указания

1. Варакина Г. А. Организация подготовки производства: методические указания к выполнению практических работ по МДК. 03.01 «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений» для обучающихся по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020

2. Варакина Г. А. Организация, планирование и управление структурными подразделениями: методические указания к проведению практических работ по МДК. 03.01 «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений» для обучающихся по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2021. -45 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7

Calculate Linux Desktop

MS Office
7 Zip
ГрандСмета, версия Студент
СКИД
Консультант+

Интернет-ресурсы

1. Гарант.ру: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
2. Информационный портал "Охрана труда в России"- [Электронный ресурс]. - https://ohranatruda.ru/– Загл. с экрана
3. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус
4. Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс]. - http://ohranatruda.ucoz.ru /– Загл. с экрана
5. Образовательный ресурс, на котором размещены нормативные документы: ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др. [Электронный ресурс]. - http://stroy.gostedu.ru /– Загл. с экрана
6. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Организационное обеспечение строительного производства / Тема 1.1 Организационное обеспечение строительного производства	**Практическая работа** Операционный контроль и оценка деятельности в структурном подразделении **Текст задания:** *Выполнить практическую работу по составлению* схемы «Операционный контроль и оценка деятельности в структурном подразделении». Описать операционный контроль деятельности в структурном подразделении на заданный вид деятельности. Изучить источник для заполнения таблицы: **Цель:** изучить контроль и оценку деятельности структурного подразделения строительных организаций: ООО «Трестмагнитострой», ООО «Монолитстрой», ООО «Гражданпроект», ООО «Надёжность». **Рекомендации по выполнению задания**: **1.** Изучить тему «Оценка деятельности структурных подразделений» и составить конспект лекций; **2.** Изучить структуру строительных организаций: ООО «Трестмагнитострой», ООО «Монолитстрой», ООО «Гражданпроект», ООО «Надёжность»; **3.** Предложить свой вариант схемы «Операционный контроль и оценка деятельности в структурном подразделении строительной организации».; **4.** Оформить практическую работу; **5.** Представить практическую работу на образовательном портале (в

		соответствующем курсе). Режим доступа: https://newlms.magtu.ru **Критерии оценки: уровень** Оценка «**отлично**» ставится, если правильно составлена структура предложенной строительной организации и схема «Операционного контроля и оценки деятельности в структурном подразделении строительной организации» разработана верно и обоснована. Оценка «**хорошо**» ставится, если структура предложенной строительной организации выполнена с незначительными ошибками, практически вся схема «Операционного контроля и оценки деятельности в структурном подразделении строительной организации» проработана и указаны все виды контроля в предложенных строительных организациях. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если структура предложенной строительной организации выполнена с грубыми ошибками, схема «Операционного контроля и оценки деятельности в структурном подразделении строительной организации» проработана не полностью. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.
2	Раздел 2 Ценообразование в строительстве Тема 2.1 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	*Проверка выполненной работы преподавателем:* - оформление практического занятия №22. Составление локальной сметы базисным и базисно- индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР . Цель: Научиться определять порядок расчета локальной сметы, формировать навыки составления локальной сметы на строительно-монтажные работы. Рекомендации по выполнению задания: На основе ведомости объемов работ студенту, необходимо выполнить: - Расчёт локальной сметы на фундаменты, каркас, стены и перегородки, кровлю, проемы базисно-индексным способом в программе Excel. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если выполнен правильный расчет локальной сметы, полном объёме, оформлен по требованию, своевременно выполнено представление практической работы на образовательном портале https://newlms.magtu.ru/ (в соответствующем курсе). Оценка «**хорошо**» ставится, если при выполнении расчёта сметы была допущена небольшая ошибка. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если выполнен не полностью расчёт и не оформлен по требованию. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.03.01 Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства		
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК.01, ОК.02, ОК.09	практические занятия, тестирование, контрольная работа	См. ниже
МДК 03.02 Ценообразование в строительстве		
ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01, ОК.02, ОК 04, ОК 05, ОК.09	практические занятия	См. ниже
УП.03 Учебная практика		
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01, ОК.02, ОК.09	Отчет по практике	См. ниже
ПП.03 Производственная практика		
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01, ОК.02, ОК.09	отчет по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.03.01	Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства	Экзамен	5
МДК.03.02	Ценообразование в строительстве	Экзамен Курсовая работа	5
УП 03	Учебная практика	Комплексный зачет	4
ПП.03	Производственная практика	Зачет	5
ПМ.03	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Экзамен по профессиональному модулю	5

4.2.1 Оценочные средства для экзамена

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК.03.01 Организация и управление структурными подразделениями при выполнении работ на объектах капитального строительства	
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09	*Теоретические вопросы по содержанию курса:* 1. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями 2. Виды и назначение организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве 3. Виды и назначение организационно-технологической и исполнительной документации, используемой в строительстве 4. Порядок действий при выявлении нарушений требований нормативных документов или неправильного оформления документации 5. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения 6. Учет и контроль за расходом материалов. 7. Виды цен в строительстве, сметно-нормативная база и принципы их формирования 8. Структура, состав и порядок установления договорной цены 9. Отчетная документация по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3). 10. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок

	11. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений 12. Управление трудовыми ресурсами на предприятии 13. Показатели производительности труда. Методы расчета и резервы роста производительности труда 14. Формы и системы оплаты труда в строительной организации 15. Фонд оплаты труда *Практическое задание:* Рассчитать заработную плату плотника 5 разряда по сдельно-премиальной системе (часовая тарифная ставка 75,80 руб.), если норма времени 0,31 чел-час на 1 м2 устройства покрытий из линолеума со свариванием полотнищ на стык. В месяце 24 рабочих дней по 8 часов. Доплата за мастерство 10% Уральский коэффициент. Норма выработки за месяц перевыполнена на 9%. Премия 30% от сдельной оплаты.
МДК 03.02 Ценообразование в строительстве	
ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	*Теоретические вопросы по содержанию курса:* 1. Что такое цена в строительстве и какие существуют её виды? 2. Какие принципы лежат в основе формирования цен в строительстве? 3. Назовите современные методические и сметно-нормативные документы, используемые в области ценообразования. 4. Опишите общую структуру государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. 5. Какие бывают виды сметных нормативов и дайте характеристику каждому виду? 6. Чем различаются государственные, отраслевые, территориальные и фирменные сметные нормативы? 7. Что представляют собой элементные и укрупнённые сметные нормативы? 8. Охарактеризуйте федеральные, территориальные и отраслевые единичные расценки на строительные работы. 9. Какие группы затрат входят в общую структуру сметной стоимости строительной продукции? 10. Какова структура сметной стоимости строительно-монтажных работ? 11. Расшифруйте понятие «прямая стоимость», перечислив составляющие прямые затраты. 12. Из каких элементов состоят накладные расходы и сметная прибыль? 13. Объясните принцип определения сметной стоимости методом расчёта по элементам затрат. 14. Какие существуют методы расчёта сметной стоимости строительной продукции? 15. Перечислите виды смет, их состав и назначение.
УП.03 Учебная практика	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по

ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	практике. Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке: − титульный лист; − внутренняя опись документов, находящихся в отчете; − задание на практику; − аттестационный лист по практике; − отчет о выполнении заданий по практике; − приложения к отчету. Типовое задание: Выполнить локальную и объектную смету на общестроительные работы по реконструкции объекта капитального строительства. Критерии оценки: -«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по учебной и производственной практикам. Отчеты выполнен в срок, оформлены в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной и/или учебной практикам. Отчеты не выполнены в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию на практику, индивидуальное задание не раскрыто.
ПП.03 Производственная практика	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке: − титульный лист; − внутренняя опись документов, находящихся в отчете; − задание на практику; − аттестационный лист по практике; − отчет о выполнении заданий по практике; − приложения к отчету. Типовое задание: Выполнить схему структуры организации, отсканировать нормативную и техническую документацию. Описать операционный контроль качества работ на строительной площадке. Критерии оценки: -«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по учебной и производственной практикам. Отчеты выполнен в срок, оформлены в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной и/или учебной практикам. Отчеты не выполнены в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию на практику,

	индивидуальное задание не раскрыто.

Критерии оценки экзамена

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценки курсового проекта (работы)

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	1
	Умение: использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	1
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	2
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	2
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	2
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости	Умение: рассчитывать локальные сметы базисно-индексным методом;	3

строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Умение: рассчитывает локальные сметы ресурсным методом	3
	Умение: рассчитывать объектные сметы	3
	Умение: рассчитывать технико-экономических показателей проекта на основании данных смет;	3
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Умение: формировать комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с установленным перечнем и требованиями	2
	Умение: определять показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	2
	Умение: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства	1
	ИТОГО	25

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	0,5	1
	использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта (работы)	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	0,5	1

	коммуникационных технологий;					
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	0 - не следует графику выполнения проекта и не эффективно распределяет временные ресурсы; 1 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 2 - грамотно планирует выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;	2	1	2
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	оформляет курсовой проект (работу) согласно требованиям	0 - не соблюдает правила оформления; 1 - частично соблюдает требования к оформлению; 2 - полностью соблюдает требования к оформлению;	2	1	2
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения курсового проекта	0 - не способен извлечь нужную информацию из руководства, допускает грубые ошибки при интерпретации информации; 1 - способен частично извлекать требуемую информацию, однако допускает незначительные ошибки или пропускает важные детали; 2 - свободно и точно	2	1	2

			извлекает всю необходимую техническую информацию из любых форматов руководств, уверенно применяя её в рамках курсового проекта;			
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	рассчитывать локальные сметы базисно-индексным методом;	рассчитывает локальные сметы базисно-индексным методом;	0 - не рассчитал локальную смету базисно-индексным методом 1 – частично рассчитал локальную смету базисно-индексным методом 2 - полностью рассчитал локальную смету базисно-индексным методом	2	1,5	3
	рассчитывать локальные сметы ресурсным методом	рассчитывает локальные сметы ресурсным методом	0 - не рассчитал локальную смету ресурсным методом 1 – частично рассчитал локальную смету ресурсным методом 2 - полностью рассчитал локальную смету ресурсным методом	2	1,5	3
	рассчитывать объектные сметы	рассчитывает объектные сметы	0 - не рассчитал объектные сметы 1 – частично рассчитал объектные сметы 2 - полностью рассчитал объектные сметы	2	1,5	3
	рассчитывать технико-экономических показателей проекта на основании данных смет;	рассчитывает технико-экономических показателей проекта на основании данных смет;	0 - не рассчитал технико-экономических показателей проекта 1 – частично рассчитал технико-экономических показателей проекта 2 - полностью рассчитал технико-экономических	2	1,5	3

			показателей проекта			
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	формировать комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с установленным перечнем и требованиями	формирует комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию в соответствии с установленным перечнем и требованиями	0 - не составил комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию 1 – комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию содержит ошибки и неточности 2 – комплект документов для сдачи объекта в эксплуатацию выполнен в полном объеме. верно	2	1	2
	определять показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	Определяет показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	0 - не определяет показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов 1 – определяет показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов не в полном объеме 2 – определяет показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов в полном объеме	2	1	2
	осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте	осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте	0 - не осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте 1 – осуществляет технико-экономический анализ производственно-	2	0,5	1

	капитального строительства	капитального строительства	хозяйственной деятельности на объекте не в полном объеме 2 – осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на объекте в полном объеме			

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену профессиональному по модулю

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	У 3.1.01 Определять необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ	2
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	У 3.2.02 составлять формы КС-2, КС-3	4
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	У 3.2.03 рассчитывать заработную плату по видам выполняемых работ	4
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	У 3.3.01 рассчитывать локальные сметы базисно-индексным методом;	5
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	У 3.4.02 Определять показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	4
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска	2

ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	2
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1.

Прораб требует ускорить кладку стен, игнорируя предписания инженера по качеству о необходимости выдерживания раствора до следующего ряда. Инженер настаивает на соблюдении технологии, ссылаясь на СНиП. Из-за противостояния работы замедлились, а сроки под угрозой. Какие нормативные документы регламентируют технологические перерывы при кладке? Как разрешить конфликт, не нарушая производственный процесс?

Задание 2.

На основании локального сметного расчета, заполнить акт о приемке выполненных работ (форма КС-2) и справку о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3).

Исходные данные: Работы выполняются по договору строительного подряда от 30 апреля 2024 года № 05/04. Заказчик – ООО «Строитель», г. Москва, ул. Весенняя, д. 7. Руководитель – генеральный директор И.И. Иванов. Подрядчик – ООО «Монтажник», г. Москва, ул. Летняя, д. 11. Руководитель - генеральный директор П.П. Петров.

Работы выполняются в период с 01 мая по 31 июля текущего года со следующим распределением по месяцам:

Май– 10 % от объема работы № 1; 15 % от объема работы № 2.

Июнь – полное закрытие остатка работы № 1; 34 % от объема работы № 2; 23 % от объема работы № 3.

Июль – полное закрытие всех остатков незакрытых работ.

Задание 3.

Определить общую зарплату инженера-сметчика за март текущего года с учетом уральского коэффициента, он работает по 5 графику работы, его оклад составляет 55600 руб. Инженер-сметчик отработал 18 смен и ушел в отпуск. Премия установлена в размере 80%. Установлены доплата за стаж работы – 25%.

Задание 4.

Рассчитать локальную смету для задания 2 и определить показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемыедействия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретногодействия (операции) подкритерияв баллах			
ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	У 3.1.01 Определять необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ	Определяет необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ	0- не определяет необходимый перечень документации, либо указывает нев ерный перечень документации для конкретного вида строительных работ; 1 –определяет необходимый перечень документации с ошибками или не может обосновать необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ; 2 –верно и полностью с обоснованием определяет необходимый перечень документации для конкретного вида строительных работ	2	1	2
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том	У 3.2.02 составлять формы КС-2, КС-3	Рассчитывает объем выполненных работ в соответствии с заданием и оформляет полностью формы КС-2 и КС-3 в с соблюдением установленных правил	0- расчет не выполнен, формы не заполнены; 1 – расчет выполнен с ошибками, формы оформлены без соблюдения установленных правил; 2 – расчет выполнен в полном объеме, формы оформлены полностью с соблюдением	2	2	4

числе с использованием сметных нормативов			установленных правил			
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	У 3.2.03 рассчитывать заработную плату по видам выполняемых работ	Рассчитывает заработную плату, применяет формулы при расчете и оформляет задачу с соблюдением установленных правил.	0- расчет не выполнен; 1 – расчет выполнен с ошибками; 2 – расчет выполнен в полном объеме	2	2	4
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	У 3.3.01 рассчитывать локальные сметы базисно-индексным методом;	Рассчитывает локальную смету для задания 2	0- расчет не выполнен; 1 – расчет выполнен с ошибками; 2 – расчет выполнен в полном объеме	2	2	4
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и	У 3.4.02 Определять показатели для учета и контроля использования материально-технических и	Определяет показатели для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	0 - не выполнил расчет показателей 1 –выполнил расчет показателей не в полном объеме 2 - полностью выполнил расчет показателей	2	2	4

реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	финансовых ресурсов					
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности	0- нет или не верно выбирает способы решения задачи; 1 –допущены незначительные ошибки при выборе способов решения задачи; 2 – верно и обоснованно выбирает способ решения задачи в соответствии с условиями профессиональной деятельности	2	1	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Уо 02.01 определять необходимые источники информации;	Владеет и использует информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	0 – не владеет информационными технологиями; 1 – имеет затруднения в применении информационных технологий, оказывающие значительное влияние	2	1	2

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска		на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения курсового проекта	0 - не способен извлечь нужную информацию из руководства, допускает грубые ошибки при интерпретации информации; 1 - способен частично извлекать требуемую информацию, однако допускает незначительные ошибки или пропускает важные детали; 2 - свободно и точно извлекает всю необходимую техническую информацию из любых форматов руководств, уверенно применяя её в рамках курсового проекта;	2	1	2

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практическихзанятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (авторы: Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации, проверяют правильности решения.
3	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	создание полноценной мотивационной основы для участия, каждого обучающего на занятии.	формирование определ енных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Деловая игра по теме «Понятие, сущность и виды делового общения» — это принятие решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
4	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации при выполнении самостоятельной работы
5	Здоровьесберегающа я технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
6	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы:Баранова Н.М., Змушко А.А.)	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для	Формирование общих компетенций, умений организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами,	Обучающиеся делятся на малые группы и моделируют конкретную ситуацию, связанную с производственными ситуациями,

		развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	возникающими в коллективе анализируют и принимают решение по предложенной ситуации.

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите курсового проекта (работы) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Регистрационный номер ОП-П_11_08.02.01_2026

Приложение 1.4 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник
Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25»06 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Панова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ксения Сергеевна Ткачук

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Яна Ринатовна Гафиятова

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Анастасия Евгеньевна Хасанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 297
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 297
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 297
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 304
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 305
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 306
2.1 Структура профессионального модуля 306
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 306
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 318
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 321
3.1 Материально-техническое обеспечение 321
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 321
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 322
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 328
4.1 Текущий контроль 328
4.2 Промежуточная аттестация 329
Приложение 1 Образовательные технологии 346
Приложение 2 348

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений».

Модуль «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» включен в обязательную часть образовательной программы и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг»).

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 4.1 Осуществлять выполнение	Н 4.1.01 Осуществление выполнения	У 4.1.01 оформлять документацию по	З 4.1.01 жилищную политику новых форм

мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности;	результатам общего осмотра здания;	собственности;
		У 4.1.02 оформлять акт ы при эксплуатации зданий;	З 4.1.02 типовые структуры эксплуатационных организаций;
		У 4.1.03 составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего и капитального ремонта зданий;	З 4.1.03 организацию работ по технической эксплуатации зданий;
		У 4.1.04 составлять порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий;	З 4.1.04 правила заполнение актов;
		У 4.1.05 определять износ конструктивных элементов и средний срок службы здания;	З 4.1.05 систему планово-предупредительных ремонтов;
		У 4.1.06 определять физический износ инженерных систем	З 4.1.06 порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий;
			З 4.1.07 комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений;
			З 4.1.08 физический и моральный износ;
			З 4.1.09 срок службы и капитальность здания;
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Н 4.2.01 Обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	У 4.2.01 выполнять перепланировки жилых и общественных зданий;	З 4.2.01 виды работ при реконструкции зданий и сооружений;
		У 4.2.02 рассчитывать усиление конструктивных	З 4.2.02 особенности конструкций зданий различных периодов

		элементов зданий и сооружений;	постройки;
		У 4.2.03 выполнять чертежи на усиление конструктивных элементов зданий и сооружений;	З 4.2.03 планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки;
		У 4.2.04 оформлять проектную документацию на реконструкцию зданий и сооружений;	З 4.2.04 реставрация зданий и сооружений; З 4.2.05 стратегия модернизации зданий
			З 4.2.06 усиление оснований эксплуатируемых зданий и различных конструктивных элементов зданий и сооружений;
			З 4.2.07 восстановление и ремонт различных конструктивных элементов зданий и сооружений;
			З 4.2.08 проектная документация на реконструкцию зданий;
ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Н 4.3.01 Выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий;	У 4.3.01 оценивать техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;	З 4.3.01 методы визуального и инструментального обследования;
		У 4.3.02 пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;	З 4.3.02 правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
		У 4.3.03 выбирать метод для	З 4.3.03 правила и методы определения

		определения скрытых дефектов;	скрытых дефектов в конструктивных элементах зданий;
		У 4.3.04 заполнять акты и ведомость дефектов;	З 4.3.04 типы дефектов, их причины и последствия;
		У 4.3.05 разрабатывать мероприятия для проведения ремонтных работ или реконструкции здания;	З 4.3.05 нормативно-техническая документация, используемая для заполнения актов;
			З 4.3.06 методы визуального и инструментального обследования зданий;
			З 4.3.07 оценка качества ремонтно-строительных работ;
			З 4.3.08 оформление актов и дефектных ведомостей;
ПК 4.4 Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Н 4.4.01 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	У 4.4.01 выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;	З 4.4.01 технологию и методику проведения обследования инженерных систем;
		У 4.4.02 пользоваться инструментами и приборами для обследования инженерных сетей;	З 4.4.02 средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей;
		У 4.4.03 выполнять расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;	З 4.4.03 методы контроля состояния и эксплуатационных свойств инженерных сетей;
		У 4.4.04 оформлять документы по итогам обследования инженерных сетей;	З 4.4.04 требования к проверке применяемых инструментов и приборов;
		У 4.4.05 разрабатывать мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;	З 4.4.05 требования к составу документации;
		У 4.4.06 выполнять чертежи по ремонту и замене инженерных	З 4.4.06 методики оценки состояния и инженерных сетей;

		сетей;	З 4.4.07 перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам инженерных сетей;
			З 4.4.08 мероприятия по ремонту и замене инженерных сетей;
ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	Н 4.5.01 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий	У 4.5.01 определять мероприятия по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;	З 4.5.01 нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству;
		У 4.5.02 составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству;	З 4.5.02 Виды благоустройства придомовой территории
		У 4.5.03 организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения;	З 4.5.03 Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки
		У 4.5.04 вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения в текущие документы;	З 4.5.04 требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок;
			З 4.5.05 дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;
			З 4.5.06 технологии для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий;
			З 4.5.07 организация и контроль работы по ремонту элементов

			благоустройства:
			З 4.5.08 порядок подготовки, сдачи и приемки документации по благоустройству территорий;
ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Н 4.6.01 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	У 4.6.01 выявлять санитарные нарушения при плановых и внеплановых осмотрах по содержанию и уборке помещений придомовой территории;	З 4.6.01 современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
		У 4.6.02 составлять акты по результатам осмотров санитарного содержания и уборки территорий по требованиями СанПиН 2.1.3684-21;	З 4.6.02 средства малой механизации, используемые для уборки территории
		У 4.6. 03 разрабатывать мероприятия по устранению санитарных несоответствий выявленных при уборке помещений и территорий зданий;	З 4.6.03 положение по техническому обследованию жилых зданий;
			З 4.6.04 требования охраны труда, пожарной безопасности и санитарно гигиенических норм;
			З 4.6.05 технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;
			З 4.6. 06 квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы рабочего персонала по

			санитарному содержанию, уборке помещений и придомовой территорий;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
		Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Зо 05.01 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; особенности социального и культурного контекста;
		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и	Зо 05.02 правила оформления документов

		оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	и построения устных сообщений;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	У 4.3.04 заполнять акты и ведомость дефектов;	Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	6	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений заполнять акты и ведомости
-	У 4.2.04 оформлять проектную документацию на реконструкцию зданий и сооружений;	Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	4	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений оформлять проектную документацию
-	У 4.4.04 оформлять документы по итогам обследования инженерных сетей	Тема 3.1 Техническая эксплуатация инженерных сетей	18	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений заполнять акты и ведомости
-	У 4.5.01 определять мероприятия по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;	Тема 4.1 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории	16	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений заполнять акты и ведомости
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			44	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	92	не предусмотрено
Практические занятия	110	110
Лабораторные занятия	10	10
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	12	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	не предусмотрено	не предусмотрено
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	не предусмотрено
Всего	416	300

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	с преподавателем							Промежуточная аттестация
									Всего	в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы				в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 4.3, ПК 4.1 ОК 01, ОК 05.	**Раздел 1. Техническая эксплуатация зданий**			*6*			*42*		*42*	*24*	*18*	*24*	-	-	-	-
ПК 4.2 ОК 03, ОК 05	**Раздел 2. Реконструкция зданий**			*7*			*76*	*6*	*70*	*36*	*34*	*36*	-	-	-	-
ПК 4.4 ОК 01	**Раздел 3. Техническая эксплуатация инженерных сетей**			*7*			*64*	*4*	*60*	*30*	*30*	*30*	-		-	
ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01	**Раздел 4 Благоустройство территорий**			*7*			*42*	*2*	*40*	*30*	*10*	*20*	*10*		-	
ПК 4.1, ПК 4.2,ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01, ОК 03, ОК 05	Учебная практика		*7*				*72*		*72*	*72*						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01, ОК 03, ОК 05	Производственная практика		*7*				*108*		*108*	*108*						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01, ОК 03, ОК 05	Экзамен по профессиональному модулю	*7*					*12*									*12*
	Всего	*1*	*2*	*4*	-		*416*	*12*	*272*	*300*	*92*	*110*	*10*			*12*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, курсовая работа (проект), самостоятельная работа, консультации, учебная и/или производственная практика	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
МДК/Раздел 1. Техническая эксплуатация зданий		46/24		
МДК.04.01 Техническая эксплуатация зданий		46/24		
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**			
	1. Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий	4/0	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий/	4/0	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05	З 4.1.04 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	3. Система планово-предупредительных ремонтов. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	4/0	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05	З 4.1.05 З 4.1.06 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	4. Содержание помещений. Заполнение актов. Дефектная ведомость	2/0	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	З 4.1.07 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02

	В том числе практических занятий	18/18		
	Практическое занятие №1. Оформление документации по результатам общего осмотра здания	2/2	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	У 4.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие №2. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	4/4	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	У 4.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие №3. Расчет физического износа зданий и сооружений	2/2	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	У 4.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие № 5. Характерные повреждения стен и способы их устранения. Определение деформации стен	2/2	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	У 4.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие №6. Составление дефектной ведомости помещений	2/2	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	У 4.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие №7. Оформление актов при эксплуатации зданий	2/2	**ПК 4.1** ОК 01 ОК 05.	У 4.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	**Содержание**			
	1. Определение технического состояния зданий и сооружений. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Подготовка зданий к	2/0	**ПК 4.3** ОК 01 ОК 05.	З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03

	зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации			Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Методика оценки технического состояния разных конструкций из различных материалов.	4/0	**ПК 4.3** ОК 01 ОК 05.	З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий	6/6		
	Практическое занятие №8. Оценка технического состояния фасадов здания и здания в целом	2/2	**ПК 4.3** ОК 01 ОК 05.	У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	Практическое занятие №9. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	4/4	**ПК 4.3** ОК 01 ОК 05.	У 4.3.04 У 4.3.05 З 4.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02
Раздел 2. Реконструкция зданий				
МДК.04.02 Реконструкция зданий				
Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	**Содержание**	30/0		
	Виды работ при реконструкции зданий и сооружений. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Реконструкция общественных зданий. Пристройка,	8/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 Зо 03.01 Зо 03.03

	надстройка зданий			Зо 05.01 Зо 05.02
	Усиление оснований эксплуатируемых зданий. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий	6/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	З 4.2.06 З 4.2.07 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02
	Восстановление конструктивных элементов зданий. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	8/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	З 4.2.06 З 4.2.07 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02
	Усиление и ремонт конструктивных элементов здания. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций	6/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	З 4.2.06 З 4.2.07 Зо 03.01 Зо 05.01 Зо 05.02
	Проектная документация на реконструкцию зданий	2/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	З 4.2.08 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 05.02
	В том числе практических занятий	34/34		
	Практическое занятие № 10. Выполнение перепланировки	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 11. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.02 У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 12. Выполнение	4/4	**ПК 4.2**	У 4.2.02

	теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей		ОК 03 ОК 05	У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 13. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.02 У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 14. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.02 У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 15. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.02 У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 16. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.02 У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Практическое занятие № 17. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	4/4	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.02 У 4.2.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа	4/0		
	Практическая работа «Правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП»; Практическая работа «Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта»	6/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.01 З 4.2.03 З 4.2.04 У 4.2.03

				З 4.2.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01 Зо 03.01 Зо 03.04
Тема 2.2 Охрана труда	**Содержание**	4/0		
	Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	4/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.01 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 05.02
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 18. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2/2	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	
	Самостоятельная работа	2/0		
	Практическая работа «Оформление практической работ и расчетов выполненных задач»	2/0	**ПК 4.2** ОК 03 ОК 05	У 4.2.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 05.01
Раздел 3 Техническая эксплуатация инженерных сетей				
МДК 04.03 Техническая эксплуатация инженерных сетей	**Содержание**	30/0		
Тема 3.1: Техническая эксплуатация инженерных сетей	1. Назначение и классификация инженерных коммуникаций здания. 2. Основные технические характеристики инженерных систем. 3. Организация технического обслуживания и ремонта инженерных сетей.	4/0	**ПК 4.3** ОК 01 ОК 03	З 4.4.01 З 4.4.02 З 4.4.03 З 4.4.04 З 4.4.05 З 4.4.06

	4. Требования охраны труда и безопасности при эксплуатации инженерных систем.			З 4.4.07 З 4.4.08
	1. Требования к составу документации; 2. Методики оценки состояния и инженерных сетей; 3. Устройство системы водоснабжения жилых домов и общественных зданий. 4. Методы диагностики и устранения неисправностей водопровода. 5. Эксплуатационные нормы и правила по обслуживанию канализационных систем. Современные методы очистки сточных вод.	10/0	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04
	1. Перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам инженерных сетей; 2. Мероприятия по ремонту и замене инженерных сетей; 3. Использование автоматизированных систем мониторинга и диспетчерского управления инженерными сетями. 4. Практика дистанционного управления и удаленного мониторинга инженерных сетей. 5. Современное программное обеспечение для управления эксплуатационными процессами.	8/0	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	
	1. Безопасность эксплуатации газовых установок. 2. Правила обслуживания внутридомовых газовых сетей. 3. Способы обнаружения утечек газа и способы предотвращения аварий. **4.** Специализированные устройства контроля и регулирования давления газа.	6/0	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	
	1. Диагностика дефектов и устранение неполадок в системах отопления. 2. Современные энергоэффективные технологии обогрева помещений.	2/0	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	

	3. Особенности обслуживания индивидуальных теплогенераторов.			
	Самостоятельная работа	**4/0**		
	Практическая работа «Оформление практической работ и расчетов выполненных задач»	4/0	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	У 4.4.01
	В том числе практических занятий	30/30		
	Практическое занятие №19 Составить таблицу дефектов и повреждений в инженерных сетях и возможные причины появления;	4/4	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	У 4.4.01
	Практическое занятие №20 Составить таблицу инструменты и приборы для обследования инженерных сетей;	2/2	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	У 4.4.02
	Практическое занятие №21 Выполнить расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;	6/0	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	У 4.4.03
	Практическое занятие №22 Составить план мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;	8/8	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	У 4.4.04
	Практическое занятие №23 Выполнить чертежи по ремонту и замене инженерных сетей;	10/10	**ПК 4.4** ОК 01 ОК 03	У 4.4.06
Раздел 4 Благоустройство территорий				
МДК 04.04 Благоустройство территорий	**Содержание**	42/30		

Тема 4.1 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории	1. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству; 2. Виды благоустройства придомовой территории; 3. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки; 4. Требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок; 5. Дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения; 6. Технологии для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий; 7. Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства: 8. Порядок подготовки, сдачи и приемки документации по благоустройству территорий;	4/0	**ПК 4.5** ОК 01 ОК 03	З 4.5.01 З 4.5.02 З 4.5.03 З 4.5.04 З 4.5.05 З 4.5.06 З 4.5.07 З 4.5.08
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие №24 Составление дефектной ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству территории;	4/4	**ПК 4.5** ОК 01 ОК 03	У 4.5.01 У 4.5.02 У 4.5.03 У 4.5.04
	Практическое занятие №25 Составление технологической карты для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий	4/4	**ПК 4.5** ОК 01 ОК 03	У 4.5.01 У 4.5.02 У 4.5.03 У 4.5.04
	Лабораторная работа №1 Проектирование пешеходных дорожек и малых архитектурных форм	6/6	**ПК 4.5** ОК 01 ОК 03	У 4.5.01 У 4.5.02 У 4.5.03 У 4.5.04
	Лабораторная работа №2 Подбор ассортимента	4/4	**ПК 4.5** ОК 01	У 4.5.01

	декоративно-лиственных и цветочных растений для придомового озеленения		ОК 03	У 4.5.02 У 4.5.03 У 4.5.04
Тема 4.2 Основные виды работ по санитарному содержанию территорий при строительстве гражданских зданий	**Содержание**			
	1. Современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории 2. Средства малой механизации, используемые для уборки территории 3. Персонал подрядной организации, осуществляющей работы рабочего персонала по санитарному содержанию, уборке помещений и придомовой территорий;	6/0	**ПК 4.6** ОК 01 ОК 03	З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.6.03 З 4.6.04 З 4.6.05 З 4.6.06
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 26 Составить акты по результатам осмотров санитарного содержания и уборки территорий по требованиями СанПиН 2.1.3684-21;	2/2	**ПК 4.6** ОК 01 ОК 03	У 4.6.01 У 4.6.02 У 4.6.03
	Самостоятельная работа	**2/0**		
	Практическая работа «Оформление практической работ и расчетов выполненных задач»	2/0	**ПК 4.6** ОК 01 ОК 03	У 4.6.01 У 4.6.02 У 4.6.03
Учебная практика **Виды работ** 1. Составление плана текущего ремонта строительного объекта; 2. Заполнение журнала технического осмотра и составление акта по результатам осмотра; 3. Расчёт физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования здания; 4. Выполнение чертежа усиления предложенного элемента строительного объекта в графическом редакторе (КОМПАС, AutoCAD); 5. Расчёт и построение графика планово-предупредительных ремонтов в		72/72	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.1.01 Н 4.2.01 Н 4.3.01 Н 4.4.01 Н 4.5.03 Н 4.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.01 Уо 05.01

графическом редакторе (КОМПАС, AutoCAD) 6. Оценка техническое состояние конструктивных элементов строительного объекта; 7. Оценка техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электрического оборудования строительного объекта; 8. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; 9 Составление таблицы «Операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.			Уо 05.02
Производственная практика **Виды работ** 1. Определение сроков службы элементов здания; 2. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; 3. Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; 4 Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации; 5. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; 6 Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий	108/108	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.1.01 Н 4.2.01 Н 4.3.01 Н 4.4.01 Н 4.5.03 Н 4.6.01 Уо 01.03 Уо 01.02 Уо 03.01 Уо 05.01 Уо 05.02
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	12/0		
Всего	416/300		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.04.01 Техническая эксплуатация зданий		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Оформление документации по результатам общего осмотра здания	Формирование умений оформлять документы после осмотра всего здания	ПК, MS Word
Практическое занятие №2. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	Формирование умений определять физический износ конструктивных элементов	ПК, MS Word
Практическое занятие №3. Расчет физического износа зданий и сооружений	Формирование умений рассчитывать физический износ здания и сооружения	ПК, MS Word
Практическое занятие №4. Определение среднего срока службы элементов здания	Формирование умений определять средний срок службы элементов здания	ПК, MS Word
Практическое занятие № 5. Характерные повреждения стен и способы их устранения. Определение деформации стен	Формирование умений определять деформацию стен и их повреждения	ПК, MS Word
Практическое занятие №6. Составление дефектной ведомости помещений	Формирование умений составлять дефектную ведомость	ПК, MS Word
Практическое занятие №7. Оформление актов при эксплуатации зданий	Формирование умений оформлять акты при эксплуатации зданий	ПК, MS Word
Практическое занятие №8. Оценка технического состояния фасадов здания и здания в целом	Формирование умений оценивать техническое состояние фасадов здания и здания в целом	ПК, MS Word
Практическое занятие №9. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	Формирование умений составлять заключения о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	ПК, MS Word
МДК.04.02 Реконструкция зданий		

Практические занятия		
Практическое занятие № 10. Выполнение перепланировки	Формирование умений выполнять перепланировки помещений	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 11. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции	Формирование умений выбирать конструктивные решения систем утепления наружных стен при реконструкции	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 12. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей	Формирование умений выполнять теплотехнические расчеты наружных стен с применением фасадных утеплителей	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 13. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов	Формирование умений выполнять чертежи конструкций утепленных фасадов	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 14. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	Формирование умений рассчитывать и выполнять чертежи на усиления фундаментов	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 15. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	Формирование умений рассчитывать и выполнять чертежи усиления пустотных плит	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 16. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	Формирование умений рассчитывать и выполнять чертежи усиления простенков кирпичных стен	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 17. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	Формирование умений рассчитывать и выполнять чертежи усиления оконных и дверных проемов в кирпичных стенах	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие № 18. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	Формирование умений разрабатывать рекомендации по уменьшению риска	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
МДК 04.03 Техническая эксплуатация инженерных сетей		
Практическое занятие №19 Составить таблицу дефектов и повреждений в инженерных сетях и возможные причины появления;	Формирование умений выявлять дефекты и повреждения в инженерных сетях, причины их появления	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие №20 Составить таблицу инструменты и приборы для обследования инженерных сетей;	Формирование умений выбрать ассортимент инструментов и приборов для обследования	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad

	инженерных сетей.	
Практическое занятие №21 Выполнить расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;	Формирование умений рассчитывать физический и моральный износ инженерных сетей	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие №22 Составить план мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;	Формирование умений составлять план мероприятий по устранению дефектов в инженерных сетях	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad
Практическое занятие №23 Выполнять чертежи по ремонту и замене инженерных сетей;	Формирование умений выполнять чертежи по ремонту и замене инженерных сетей	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad, Renga
МДК 04.04 Благоустройство территорий		
Практическое занятие №24 Составление дефектной ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству территории;	Формирование умений составлять дефектную ведомость	ПК, MS Word
Практическое занятие №25 Составление технологической карты для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий	Формирование умений в составлении технологической карты для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий	ПК, MS Word
Практическое занятие № 26 Составить акты по результатам осмотров санитарного содержания и уборки территорий по требованиями СанПиН 2.1.3684-21;	Формирование умений в составлении актов по результатам осмотров санитарного содержания и уборки территорий по требованиями СанПиН 2.1.3684-21;	ПК, MS Word
Лабораторная работа №1 Проектирование пешеходных дорожек и малых архитектурных форм	Формирование умений в проектирование пешеходных дорожек и малых архитектурных форм	ПК, MS Word, КОМПАС, NanoCad, Renga
Лабораторная работа №2 Подбор ассортимента декоративно-лиственных и цветочных растений для придомового озеленения	Формирование умений в составлении подбора ассортимента декоративно-лиственных и цветочных растений для придомового озеленения	ПК, MS Word,

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Проектирования зданий и сооружений», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок и проектно-сметного дела», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

1. Калинин, В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: Учебник/ В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин- М.:ИНФРА-М, 2023. -336 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=417054 -. Загл. с экрана. –ISBN 978-5-16-004786-7 (дата обращения 20.04.2026)

2. Девятаева, Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.В. Девятаева — М.: ИНФРА-М, 2024. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=434657 -. Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-006700-1 (дата обращения 20.04.2026)

Дополнительные источники:

1. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=415590 . - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-004416-3 (дата обращения 20.04.2026)

2. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий [Электронный ресурс]: учебник / В. В. Федоров. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 208 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=443691 - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16- 018621-4 (дата обращения 20.04.2026)

Нормативно-правовые источники:

1. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда - М.: Издательство ОМЕГА-Л, 2005 – 136 с. (дата обращения 09.06.2025)

Программное обеспечение:

MS Windows 7
MS Office 2007
Calculate Linux Desktop
7 Zip
Компас 3D
NanoCad

Интернет ресурсы:

1. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана; (дата обращения 20.04.2026)

2. Образовательный ресурс, на котором размещены нормативные документы: ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др. [Электронный ресурс]. - http://stroy.gostedu.ru/ /– Загл. с экрана. (дата обращения 20.04.2026)

3. Информационный портал "Охрана труда в России"- [Электронный ресурс]. - https://ohranatruda.ru /– Загл. с экрана (дата обращения 20.04.2026)

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
Раздел 1 Техническая эксплуатация зданий		
1	Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Вид задания:** Практическая работа «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» **Текст задания:** Изучить и составить опорный конспект по темам: 1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья. 2. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. 3. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию. 4. Защита зданий от преждевременного износа. 5. Система планово-предупредительных ремонтов. 6. Особенности эксплуатации общественных зданий. 7. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации **Цель**: работа с нормативно-технической литературой, выработка навыков составления опорных конспектов. Активация познавательной деятельности **Рекомендации по выполнению задания:** 1. Подобрать по предложенным темам техническую литературу на сайте https://new.znanium.com; 2. Составить опорный конспект лекций; **Критерии оценки:** Оценка **«отлично»** ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка **«хорошо»** ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено
2	Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Практическая работа** «Износ зданий. Физический износ. Моральный износ» **Текст задания:** Для практического освоения материала по теме

		«Износ зданий. Физический износ. Моральный износ», решить самостоятельно задачу. Составить технический паспорт здания. **Задача** Определить физический износ трёхслойных панелей по техническому состоянию и по срокам службы. Данные для расчёта: Толщина панелей 400 мм. Утеплитель – ячеистый бетон со сроком службы 60 лет Срок эксплуатации 40 лет. Срок службы железобетона -10 лет. Размер панелей 3,6×2,7×0,4 м, количество панелей -170 шт. Признаки износа: 1. Выбоины в фактурном слое, ржавые подтёки на площади повреждения до 15% - 40шт. 2. Трещины до 15 мм, выбоины, отслоения защитного слоя бетона, местами протечки и промерзание в стыках. Площадь повреждения до 15% - 60 шт; 3. То же на площади до 25 % -40 шт; 4. Выбоины в фактурном слое, ржавые потёки, площадь повреждения до 10 % - 30 шт. **Цель:** работа с нормативно-технической литературой. Развитие навыков при определении физического износа зданий. Активация познавательной 27 деятельности **Рекомендации по выполнению задания:** 1. Ознакомиться с текстом задачи и подобрать темам техническую литературу на сайте https://new.znanium.com; 2. Оформить практические работы; 3. Представление практических работ на образовательном портале (в соответствующем курсе). **Критерии оценки:** Оценка **«отлично»** ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка **«хорошо»** ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено
Раздел 2 Реконструкция зданий		
4	Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	**Практическая работа** «Правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП» **Текст задания:** На основании выполненных практических работ и рассчётов задач во время проведения практического занятия, оформить практические работы №1÷8. Перечень выполняемых задач **Задача** В программе KOMPAS – 3D вычертить план типового этажа и план подвала блок-секции здания (вариант 1 Приложение В) в М 1:50. Глубина промерзания грунта – 1,9м. На плане типового этажа произвести расстановку санитарно-технических приборов, разместить водопроводные стояки и пронумеровать их. Показать подводки водопровода к санитарным

		приборам. На плане подвала указать водопроводный ввод, вычертить водопроводный узел и произвести разводку хозяйственно-питьевого водопровода до местоположения водопроводных стояков. По планам подвала и типового этажа составить аксонометрическую схему хозяйственно-питьевого водопровода блок-секции здания **Цель:** · Систематизация материала по средствам графического редактора; · Анализ конспекта лекции при помощи схем организации работ при реконструкции объекта капитального строительства; · Активация познавательной деятельности **Рекомендации по выполнению задания**: 1. Ознакомиться с текстом задачи и подобрать темам техническую литературу на сайте https://new.znanium.com; 2. Оформить практические работы; 3. Представление практических работ на образовательном портале (в соответствующем курсе). Режим доступа: https://newlms.magtu.ru **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка «**хорошо**» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.
5	Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	**Практическая работа** «Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта» **Текст задания:** 1. Составить конспект «Старение и износ материалов конструкций» 2. Составить схему «Этапы и содержание работ по обследованию конструкций» 3. Составить конспект «Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций» 4. Составить конструктивную схему организации работ «Коррозия конструкций из различных материалов» 5. Составить конспект «Технические методы повышения безотказности объектов». **Цель:** углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков систематизации материала. **Рекомендации по выполнению задания:** При построении структурно-логической схемы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения структурно-логических схем - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над структурно-логической схемой: 1. Поиск информации

		2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если четко проработан конспект лекций, составлены схемы: «Коррозия конструкций из различных материалов» и «Этапы и содержание работ по обследованию конструкций», и даны полные ответы на вопросы. Оценка «**хорошо**» ставится, если при составлении конспекта лекций, были допущены неточности в схемах: «Коррозия конструкций из различных материалов» и «Этапы и содержание работ по обследованию конструкций», допущены одна или две ошибки. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если выполнен не полностью конспект лекций, отсутствуют схемы. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.
6	Тема 2.2 Охрана труда	Практическая работа «Оформление практической работ и расчетов выполненных задач» Текст задания: на основании выполненных практических работ и расчётов задач во время проведения практического занятия, оформить практическую работу №9. Цель: научиться работать с нормативно-технической литературой и производственными инструкциями по виду деятельности. Рекомендации по выполнению задания: 1. Ознакомиться с текстом задачи и подобрать к темам нормативно-техническую литературу на сайте https://new.znanium.com; 2. Оформить практические работы; 3. Представление практической работ на образовательном портале (в соответствующем курсе). Режим доступа: https://newlms.magtu.ru Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено
Раздел 3 Техническая эксплуатация инженерных сетей		
	Тема 3.1 Техническая эксплуатация инженерных сетей	Практическая работа Составить таблицу дефектов и повреждений в инженерных сетях и возможные причины появления Текст задания: на основании выполненных практических работ и расчётов задач во время проведения практического занятия, оформить практическую работу №1,2 Цель: научиться работать с нормативно-технической литературой и производственными инструкциями по виду деятельности. Рекомендации по выполнению задания: 1. Ознакомиться с текстом задачи и подобрать к темам нормативно- техническую литературу на сайте

		https://new.znanium.com; 2. Оформить практические работы; 3. Представление практической работ на образовательном портале (в соответствующем курсе). Режим доступа: https://newlms.magtu.ru Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено
Раздел 4 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории		
Тема 4.1 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории		
	Тема 4.1 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории	Практическая работа Составление дефектной ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству территории и составлении технологической карты для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий Практическая работа «Оформление практической работ и расчетов выполненных задач» Текст задания: на основании выполненных практических работ и расчётов задач во время проведения практического занятия, оформить практическую работу №1,2 Цель: научиться работать с нормативно-технической литературой и производственными инструкциями по виду деятельности. Рекомендации по выполнению задания: 1. Ознакомиться с текстом задачи и подобрать к темам нормативно- техническую литературу на сайте https://new.znanium.com; 2. Оформить практические работы; 3. Представление практической работ на образовательном портале (в соответствующем курсе). Режим доступа: https://newlms.magtu.ru Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено
	Тема 4.2 Основные виды работ по санитарному содержанию территорий при строительстве гражданских зданий	Практическая работа Составить акты по результатам осмотров санитарного содержания и уборки территорий по требованиями СанПиН 2.1.3684-21; Практическая работа «Оформление практической работ и расчетов выполненных задач» Текст задания: на основании выполненных практических работ и расчётов задач во время проведения практического занятия,

		оформить практическую работу №3 Цель: научиться работать с нормативно-технической литературой и производственными инструкциями по виду деятельности. Рекомендации по выполнению задания: 1. Ознакомиться с текстом задачи и подобрать к темам нормативно- техническую литературу на сайте https://new.znanium.com; 2. Оформить практические работы; 3. Представление практической работ на образовательном портале (в соответствующем курсе). Режим доступа: https://newlms.magtu.ru Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все задачи решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено не полностью, задачи решены на 50%. Практическая работа № 3

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.04.01 Техническая эксплуатация зданий		
ПК 4.1 ПК 4.3 ОК 01. ОК 05.	Практическая работа Тест	См. ниже
МДК.04.02 Реконструкция зданий		
ПК 4.2 ОК 03 ОК 05	Практическая работа Тест	См. ниже
МДК 04.03 Техническая эксплуатация инженерных сетей		
ПК 4.4 ОК 01.	Практическая работа Тест	См. ниже
МДК 04.04 Благоустройство территорий		
ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01.	Практическая работа Тест	См. ниже
УП.04 Учебная практика		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01. ОК 03 ОК 05	Отчет по практике	См. ниже
ПП.04 Производственная практика		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01. ОК 03 ОК 05	Отчет по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.04.01	Техническая эксплуатация зданий	Зачет с оценкой	6
МДК.04.02	Реконструкция зданий	Зачет с оценкой	7
МДК 04.03	Техническая эксплуатация инженерных сетей	Зачет с оценкой	7
МДК 04.04	Благоустройство территорий	Зачет с оценкой	7
УП.04	Учебная практика	зачет	7
ПП.04	Производственная практика	зачет	7

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК.04.01 Техническая эксплуатация зданий	
ПК 4.2 ОК 03 ОК 05	Теоретические вопросы по содержанию курса 1. Жилищная политика новых форм собственности. 2. Жилищная политика новых форм собственности. 3. Основные принципы федеральной жилищной политики. 4. Типовые структуры эксплуатационных организаций 5. Организация работ по технической эксплуатации зданий. 6. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. 7. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. 8. Физический износ зданий. Правила оценки физического износа жилых зданий. 9. Моральный износ зданий. 10. Срок службы здания. 11. Эксплуатационные требования к зданиям 12. Капитальность зданий 13. Зависимость износа конструкции зданий от уровня их эксплуатации 14. Система планово-предупредительных ремонтов 15. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий 16. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений

	17. Содержание помещений и придомовой территории
	Типовые практические задания 1. Определить физический износ системы центрального отопления в девятиэтажном доме. Данные для расчета: Центральное отопление выполнено из стальных труб, радиаторы чугунные. Срок эксплуатации системы – 15 лет. 8 лет тому назад заменена запорная арматура и калориферы. Признаки износа: 1 - 3 этаж – капельные течи в местах врезки запорной арматуры приборов и в секциях отопительных приборов. Повреждение на 30 % общего объемы. 4 - 7 этажи – те же признаки + значительное нарушение теплоизоляции магистрали, наличие отдельных хомутов на стояках и магистралях 7 - 9 этажи – ослабление прокладок и набивки запорной арматуры, и стояков, нарушение теплоизоляции магистралей в отдельных местах. Повреждение на площади до 25 %. 2. Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5 этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы. Данные для расчета: Система ГВСН выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой. - срок эксплуатации 10 лет; - запорная арматура, смесители и полотенцесушители были заменены – 2 года назад; - При осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами 3. Определить физический износ и техническое состояние системы канализации и водостоков, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: наличие течи в местах при соединения приборов до 10% всего количества ; повреждение эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников, ванн до 20% их поверхности ; повреждение керамических умывальников и унитазов (сколы, трещины, выбоины) до 10% их количества; повреждения отдельных мест чугунных трубопроводов; значительное повреждение трубопроводов из полимерных материалов. 4. Определить физический износ несущих перегородок пятиэтажного дома, состоящего из двух секций. Данные для расчета: Перегородки размером 5,9 х 2,6 х 0,12 – 10 шт.; 4,1 х 2,6 х 0,12 – 8 шт.; 3,7 х 2,6 х 0,12 – 6 шт. – на этаж, на секцию. Стоимость 1 м2 перегородок – 14,5 руб.; 17,4 руб.; 20,1 руб. Признаки износа: 1 этаж – глубокие трещины до 3 мм и выкрашивание раствора в местах сопряжения со смежными конструкциями. Снижение несущей способности до 10 %. Площадь повреждения до 20 %. 2 – 3 этажи – большие сколы и сквозные трещины до 4 мм в панелях, в местах примыкания к перекрытиям, разрушение защитного слоя бетона. Снижение несущей способности до 15 %. Площадь повреждения до 25%. 4 – 5 этажи – трещины в местах сопряжения с плитами перекрытий и в местах соприкосновения с дверными блоками. Ширина трещин до 2 мм. Площадь повреждения до 15 %. Критерии оценки для получения дифференцированного зачёта см ниже.
МДК 04.02 Реконструкция зданий	
ПК4.2 ОК 03 ОК 05	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. 2. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. 3. Стратегия модернизации зданий.

4. Модернизация квартир
5. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.
6. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
7 Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий
8. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.
10.Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.
11. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.
12. Усиление железобетонных колонн.
13. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. 14.Усиление каменных конструкций.
15.Усиление металлических конструкций. 16.Усиление и ремонт деревянных конструкций.
17. Проектная документация на реконструкцию зданий.
18. Требования безопасности к производственным процессам.
19. Требования безопасности к производственному оборудованию
20. Требования безопасности к отдельным видам работ.
21 Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.

№	Типовые практические задания
1	Требуется восстановление и усиление монолитного бетонного ленточного фундамента без увеличения ширины подошвы фундамента. Вычертите схему усиления бетонного ленточного фундамента способом железобетонной обоймы в М 1:20, если ширина подошвы фундамента 600 мм, глубина заложения 1000 мм, отметка уровня земли равна – 0,500, отметка обреза фундамента - 0,300. На чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.
2	В надстраиваемом здании требуется увеличение ширины подошвы фундамента с помощью приливов. Существующий фундамент здания ленточный, монолитный, бетонный имеет ширину подошвы 500 мм. Вычертите схему усиления бетонного фундамента в М 1:20, если глубина заложения 1200 мм, отметка уровня земли равна – 0,500, отметка обреза фундамента - 0,300. На чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.
3	Требуется утепление наружной существующей стены толщиной в 2 кирпича, если наружная отделка будет выполнена из слоя штукатурки, утеплитель – URSA толщиной 70 мм. Вычертите конструкцию наружной стены в М 1:20. На чертеже укажите необходимые размеры и пояснения

		Вычертите схему усиления кирпичного простенка размерами 510 х 1260 мм с помощью железобетонной обоймы. В простенке имеются вертикальные трещины раскрытием не более 10 мм, наружные сколы. Дайте обоснование принятого конструктивного решения по усилению кирпичного простенка. Вычертите схему усиления в М 1:20, на чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.
	4	Кирпичный простенок толщиной 380 мм имеет расслоение кладки на высоту 5 рядов, трещины с раскрытием более 10 мм. Ослабление кладки превышает 1/3 первоначального сечения. Несущая способность кладки по расчету недостаточна. Выберите метод усиления и дайте обоснование принятого конструктивного решения по восстановлению кирпичного простенка. Вычертите схему усиления простенка на виде и в разрезе в М 1:20, на чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.
	Критерии оценки для получения дифференцированного зачёта см ниже.	
МДК 04.03 Техническая эксплуатация инженерных сетей		
ПК 4.4. ОК 01	Теоретические вопросы по содержанию курса 1. Что такое техническая эксплуатация инженерных сетей? 2. Какие основные цели и задачи технической эксплуатации инженерных сетей? 3. Как классифицируются инженерные сети по назначению и функциональности? 4. Назовите нормативные документы, регулирующие эксплуатацию инженерных сетей. 5. Чем отличаются понятия "эксплуатационная надежность" и "безопасность эксплуатации"? 6. Из каких этапов состоит техническое обслуживание инженерных сетей? 7. Перечислите виды ремонтов инженерных сетей и дайте определение каждому виду. 8. Что включает понятие "планово-предупредительный ремонт"? Приведите пример его реализации. 9. Какие методы используются для диагностики состояния инженерных сетей? 10. Каковы особенности организации аварийно-восстановительных работ? 11. Какие факторы влияют на выбор материала трубопровода? 12. Как влияет температура среды на технические свойства материалов трубопроводов? 13. Охарактеризуйте коррозионное воздействие различных сред на материалы трубопроводов. 14. Опишите основные способы защиты от коррозии трубопроводов. 15. Дайте характеристику видам изоляции трубопроводов и их назначениям. 16. Перечислите основные опасности, возникающие при эксплуатации инженерных сетей. 17. Какие меры предосторожности принимаются при обслуживании подземных коммуникаций?	

18. Объясните значение понятия "электробезопасность" применительно к эксплуатационным сетям.
19. Какой порядок действий предусмотрен при возникновении аварии на сетях водоснабжения?
20. Что включают мероприятия по охране окружающей среды при ремонте и реконструкции инженерных сетей?
21. Как рассчитывается стоимость эксплуатации инженерных сетей?
22. Какие показатели характеризуют экономичность эксплуатации инженерных сетей?
23. Определите роль амортизационных отчислений в финансировании ремонтных работ.
24. Какое влияние оказывает энергоэффективность на экономику эксплуатации инженерных сетей?
25. Назовите основные направления снижения затрат на эксплуатацию инженерных сетей.

Типовые практические задания

Задание №1: Расчет надежности трубопровода

Рассчитайте вероятность отказа участка водяного трубопровода длиной 5 км за один год эксплуатации, если интенсивность отказов составляет

$$\lambda=0{,}08$$

$\lambda=0{,}08$ отказ/км·год. Используйте формулу Пуассона:

$$P(k=0)=e-\lambda LT$$

$P(k=0)=e-\lambda LT$

Где:

L — длина участка (км);

T — срок эксплуатации (годы).

Решение:Используя данные условия:

Длина участка (L) равна 5 км;

Срок эксплуатации (T) равен 1 году;

Интенсивность отказов (λ) равна 0,08 отказ/км·год. Подставляем значения в формулу:

$$P(k=0)=e-0{,}08\times5\times1=e-0{,}4$$

$P(k=0)=e$

$-0{,}08\times5\times1=e-0{,}4$

.Получаем итоговую вероятность отсутствия отказов:

$$P(k=0)\approx0{,}67$$

$P(k=0)\approx0{,}67$.

Таким образом, вероятность безотказной работы данного участка трубы за указанный период составляет примерно **67%**.

Задание №2: Определение износа канализационной сети

Определите степень физического износа канализационного коллектора диаметром 1 м, проложенного 15 лет назад, если средний ежегодный износ коллекторов такого типа составляет около 3%. Рассчитайте также остаточный ресурс службы коллектора, если проектный срок службы составляет 50 лет.

Решение: Физический износ (

$W_{физ}$

$W_{физ}$

	Wфиз=3%×15=45% $W_{физ}$=3%×15=45%.Остаточный ресурс (Rост$R_{ост}$): Rост=50−15=35 $R_{ост}$=50−15=35 лет.При условии среднего износа 3%, оставшийся ресурс составит примерно **35 лет**, что соответствует примерно **55%** остаточной работоспособности коллектора. Задание №3: Оценка экономической эффективности теплоизоляции теплосети Теплосеть протяженностью 10 км требует замены устаревшей теплоизоляции. Стоимость новой теплоизоляции составляет 1 млн рублей. Ежегодная экономия топлива благодаря улучшенной теплоизоляции оценивается в 150 тыс. руб./год. Определите срок окупаемости инвестиций. **Решение:** Срок окупаемости ($T_{окуп}$): Токуп=Инвестиции Годовая экономия $T_{окуп}$=Годовая экономия Инвестиции Подставляя значения: Токуп=1 000 000150 000≈6,67 лет $T_{окуп}$=150000 1000000≈6,67лет. Итак, срок окупаемости данной инвестиции составит примерно **6–7 лет**. Итоги практической части Выполнение предложенных заданий позволит закрепить ключевые аспекты курса, такие как расчет надежности, оценка физического износа, экономические расчеты, выбор оптимальных решений и анализ рисков, необходимых специалистам в области технической эксплуатации инженерных сетей.
МДК 04.04 Благоустройство территорий	
ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01 ОК 03	Теоретические вопросы по содержанию курса 1. Понятие благоустройства территории и его роль в формировании комфортной городской среды. 2. Нормативно-правовая база регулирования вопросов благоустройства территории в Российской Федерации. 3. Структура и состав проектной документации по благоустройству территории. 4. Особенности формирования ландшафтных композиций на искусственных грунтах. 5. Современные технологии озеленения городов: тенденции и перспективы. 6. Назначение и классификация дорожно-тропиночной сети на объектах благоустройства. 7. Принципы организации малых архитектурных форм и их значение в оформлении территории. 8. Значение водоемов и водных элементов в благоустройстве городской среды. 9. Характеристика светотехнического оборудования и подходов к наружному освещению территории. 10. Санитарно-эпидемиологические нормы, предъявляемые к участкам массового пребывания населения. 11. Типология городских зеленых зон и специфика их обустройства. 12. Методы борьбы с пылью и грязью на улицах города. 13. Экологическая безопасность при выборе строительных материалов для

	благоустройства. 14. Применение современных покрытий (асфальтобетон, плитка, щебень) в устройстве дорожек и площадок. 15. Проблемы водоснабжения и канализации в системах комплексного благоустройства. 16. Особенности вертикальной планировки сложных склонов и оврагов. 17. Роль ландшафтного дизайна в создании комфортной среды проживания человека. 18. Критерии оценки привлекательности обустроенных территорий. 19. Технология укладки тротуарной плитки и уход за покрытием. 20. Принципы энергосбережения и рационального потребления ресурсов в проектах благоустройства. 21. Факторы риска при несоблюдении санитарных норм в процессе благоустройства территории. 22. Использование природного камня и композитов в покрытиях территории. 23. Этапы реализации проектов благоустройства городских кварталов. 24. Современные подходы к реконструкции исторических центров городов. 25. Специальные методы обработки бетонных покрытий для повышения долговечности и эстетики. 26. Специфические аспекты устройства парковых зон и скверов в мегаполисах. 27. Важнейшие элементы современного уличного мебельного оснащения и организация удобных зон отдыха. 28. Современные проблемы экологии и способы минимизации негативного воздействия градостроительства на окружающую среду. 29. Методики расчета и проектирования зеленой кровли. 30. Основные показатели комфорта и безопасности городской среды и пути их улучшения посредством благоустройства.
	Типовые практические задания
	Разработать концепцию благоустройства придомовой территории жилого комплекса, включающую проекты по следующим направлениям: озеленение территории (выбор ассортимента деревьев, кустарников и цветов); проектирование прогулочных тропинок и аллей; размещение спортивных и детских площадок; создание зон отдыха и малых архитектурных форм; освещение и установка урн и лавочек.Предусмотреть варианты с использованием местных природных компонентов и экологически чистых материалов.
	Подготовьте презентацию с обоснованием выбора деревьев, кустарников и травянистых растений для зеленого благоустройства парка в городе, расположенном в средней полосе России. Укажите характеристики выбранного ассортимента: зимостойкость, устойчивость к болезням и вредителям, декоративные свойства, срок жизни, рекомендуемые расстояния между деревьями и кустами
	Разработайте план оптимизации дорожно-тропиночной сети в рамках жилого микрорайона с целью обеспечить удобство передвижения пешего и автомобильного транспорта, учитывая сохранение зеленых зон и природные ограничения (наличие водоемов, крутых склонов и т.д.). Нарисуйте графически оптимальный вариант прокладки маршрутов, рассчитав затраты на строительство новых дорожек и замену старых.
УП 04 Учебная практика	

ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Отчет по учебной практике **Задание на практику:** 1. Составить план текущего ремонта строительного объекта; 2. Заполнить журнал технического осмотра и составить акт по результатам осмотра; 3. Рассчитать физический износ конструктивных элементов и инженерного оборудования здания; 4. Выполнить чертеж усиления предложенного элемента строительного объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCAD); 5. Рассчитать и построить график планово-предупредительных ремонтов в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCAD); 1 Описать методы оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; 2. Заполнить таблицы: - оценка техническое состояние конструктивных элементов строительного объекта; - оценка техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электрического оборудования строительного объекта; - операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории **Результат выполнения** отчёт по учебной практике.
ПП.04 Производственная практика	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Отчет по производственной практике **Задание на практику:** 1. Написать характеристику предприятия, организации, по месту прохождения практики; 2. Составить схему «Структура организации»; 3. Заполнение журнала наблюдения установки маякам и, за деформацией(ксерокопия); 4. Заполнить таблицу «Ведомость дефектов», возникших в конструктивных элементах здания; 5. Разработать рекомендации по техническому и капитальному ремонту; 6. Составить акт «Технического осмотра общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации(ксерокопия); 7. Разработать мероприятия по контролю санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; 8. Составить акт выполненных работ по устранению неисправности технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования. **Результат выполнения:** отчет по производственной практике

Критерии зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену профессиональному по модулю

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК:01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	2
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	2
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	2
ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Умение оформлять документацию по результатам общего осмотра здания;	4
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Умение рассчитывать усиление конструктивных элементов зданий и сооружений;	3

ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Умение оценивать техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;	3
ПК 4.4 Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Умение разрабатывать мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;	3
ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	Умение определять мероприятия по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;	3
ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Умение выявлять санитарные нарушения при плановых и внеплановых осмотрах по содержанию и уборке помещений придомовой территории;	3
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1.

Заданы параметры жилого 5 этажного дома, запроектированного в г. Магнитогорске (рис. 1). Необходимо:

– описать техническое состояние конструктивных элементов здания, если срок эксплуатации 25 лет;

– определить физический износ стеновых панелей здания;

– составить перечень видов работ.

Исходные данные:

срок эксплуатации здания 25 лет

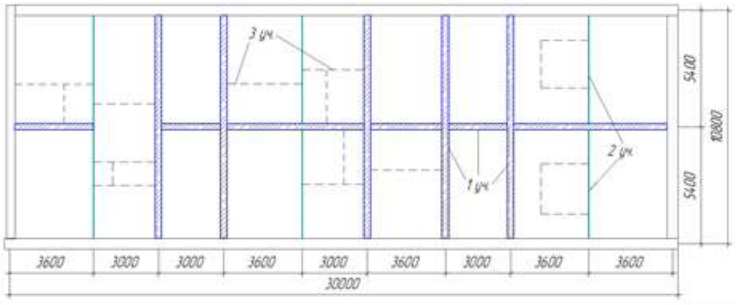


Рисунок 1 - План типового этажа 5-и этажного жилого здания

Задание 2.

Необходимо составить таблицу 1 «Основные дефекты и повреждения конструкций и их влияние на техническое состояние» на основании ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», разделив на разделы в зависимости от типа конструкции.

При осмотре многоэтажного жилого здания были выявлены следующие дефекты и повреждения:

1.Сколы бетона в сжатой зоне

2.Отслоение защитного слоя бетона

3. Искривление горизонтальных и вертикальных линий стен

4. Увлажнение кладки

Таблица 1 - Основные дефекты и повреждения конструкций и их влияние на техническое состояние

Вид дефектов и повреждений	Влияние дефектов и повреждений на категорию технического состояния	Возможные причины появления

Задание 3.

В 10-этажном жилом доме с подвалом и техническим этажом, построенном 15 лет назад, эксплуатируются системы холодного (ХВС) и горячего (ГВС) водоснабжения, а также хозяйственно-бытовой канализации. В ходе планового весеннего осмотра и по заявкам жильцов были выявлены следующие дефекты:

1. В квартирах на 5-м этаже: В квартирах №54, 56, 58 наблюдается слабый напор воды в утренние часы (с 7:00 до 9:00), когда происходит максимальный водозабор. В остальное время суток напор в норме.
2. В квартире №82 (8-й этаж): При смыве воды в унитазе слышен отчетливый «всасывающий» звук из раковины в ванной, после чего из нее появляется запах канализации. Гидрозатвор в сифоне раковины срывает примерно раз в неделю.
3. В подвальном помещении: На участке трубопровода внутренней канализации из чугунных раструбных труб, проходящем через стену подвала в смотровой колодец, обнаружены следы хронической протечки (влажность, плесень на стене). Протечка носит сезонный характер и усиливается во время длительных ливневых дождей.

Задание:

1. Необходимо составить таблицу 1 «Основные дефекты и повреждения инженерных сетей» на основании ГОСТ 31937-2024 и СП 30.13330.2020

Вид дефектов и повреждений	Влияние дефектов и повреждений на категорию технического состояния	Возможные причины появления

2. Составить план мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях.

3. Общий вопрос: Укажите основной нормативный документ, регламентирующий эксплуатацию жилищного фонда в РФ. Какие разделы или положения этого документа напрямую относятся к обязанности эксплуатирующей организации по контролю за состоянием инженерных систем?

Задание 4.

Вы являетесь мастером участка в эксплуатационной организации, обслуживающей территорию многоквартирного жилого комплекса. В ходе планового весеннего осмотра территории, проведённого после схода снежного покрова, были выявлены следующие дефекты на закрепленном за вами участке:

1. Элементы озеленения (газон): на площади около 40 кв. м наблюдается вымерзание газонной травы, образование проплешин. На прилегающей территории видны следы от заезда тяжёлой техники (грузовиков), что привело к уплотнению почвы. На нескольких деревьях (берёза, клён) обнаружены морозобойные трещины на стволах.

2. Малые архитектурные формы (МАФ): у двух скамеек из четырёх нарушена целостность деревянных реек сидений (трещины, сколы). Одна из урн деформирована в результате наезда автомобиля. Покрытие скейт-парка (фанера) имеет отслоения и вздутия от влаги.

3. Элементы инженерной инфраструктуры: решётка одного из ливневых приёмных колодцев забита спрессованным мусором и землёй, что препятствует отводу талых вод. На пешеходной дорожке, вымощенной тротуарной плиткой, просело несколько плиток (общей площадью ~1 кв. м) в районе этого колодца.

Задание:

На основании результатов осмотра территории:

1. Проанализируйте выявленные дефекты и определите их вероятные причины (например, нарушение агротехники, механические повреждения, износ материалов, засорение инженерных систем).

2. Составьте перечень необходимых мероприятий по содержанию и ремонту для каждой группы объектов (озеленение, МАФ,). Укажите сезонность выполнения работ.

3. Составьте краткий план-график выполнения первоочередных работ (в течение ближайших двух недель) для устранения наиболее критичных дефектов, влияющих на безопасность и функционирование территории.

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную	2	1	2

	определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план		информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;			
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Умение определять актуальность нормативно-правовой документации	0- нет или не верно выбирает способы решения задачи; 1 –допущены незначительные ошибки при выборе способов решения задачи; 2 – верно и обоснованно выбирает способ решения задачи в соответствии с условиями профессиональной деятельности	2	1	2
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Умение применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	0- нет или не верно выбирает способы решения задачи; 1 –допущены незначительные ошибки при выборе способов решения задачи; 2 – верно и обоснованно выбирает способ решения задачи в соответствии с условиями профессиональ	2	1	2

			ной деятельности			
Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	оформлять документацию по результатам общего осмотра здания;	Умение оформлять ведомости дефектов и повреждения, заполнение журнала дефектов	0- работа выполнена не в полном объёме и с нарушениями; 3 – Корректность анализа причин деформаций.; обоснованность выбранных методов усиления. 5 – Качество оформления отчёта и графической части и умение работать с нормативной документацией.	2	2	4
Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	рассчитывать усиление конструктивных элементов зданий и сооружений;	умение усиливать оснований эксплуатируемых зданий и различных конструктивных элементов зданий и сооружений;	0- работа выполнена не в полном объёме и с нарушениями; 3 – Корректность анализа причин деформаций.; обоснованность выбранных методов усиления. 5 – Качество оформления отчёта и графической части и умение работать с нормативной документацией.	2	1,5	3
Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	оценивать техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного	- умение использовать методы визуального и инструментального обследования;	0- работа выполнена не в полном объёме и с нарушениями; 3 – Полнота и корректность программы обследования. Качество и детализация дефектной	2	1,5	3

	оборудования общего имущества жилого здания;		ведомости и фотофиксации. Точность и обоснованность инструментальных измерений. 5 – Глубина анализа причин дефектов и грамотность выводов. Соответствие оформления отчёта требованиям нормативных документов (ГОСТ 31937-2011).			
Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	разрабатывать мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях; ;	Разрабатывает мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;	0-не умеет разрабатывать мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях; 1- частично разрабатыват мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях; 2 – в полном объеме разрабатывает мероприятия по устранению дефектов в инженерных сетях;	2	1,5	3
Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	определять мероприятия по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;	Составляет пакет документов по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;	0-не составил пакет документов по содержанию элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров; 1 –составил пакет документов с помощью наставника 2- в полном объеме	2	1,5	3

			составил пакет документов			
Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	выявлять санитарные нарушения при плановых и внеплановых осмотрах по содержанию и уборке помещений придомовой территории;	Составляет необходимый перечень документации для выявления санитарные нарушений при плановых и внеплановых осмотрах по содержанию и уборке помещений придомовой территории	0- Не умеет составлять перечень документации для выявления санитарные нарушений при плановых и внеплановых осмотрах по содержанию и уборке помещений придомовой территории 1 –составил перечень документации с помощью наставника 2 – выполнил задание в полном объеме	2	1,5	3

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	Формирование умений творчески мыслить, Способность обучаться через создание проблемных ситуаций - активизация самостоятельной деятельности студентов. -обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1. Формирование малых групп 2. Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы
2	Кейс-технология (Гарвардская школа бизнеса)	-повышению эффективности использования учебного времени за счет снижения доли репродуктивной деятельности -формирование умения обосновывать и защищать свою точку зрения - повышение интереса к изучаемой проблеме -развитие навыков анализа и критического мышления -	Развитие логического, критического мышления Повышение мотивации к поиску новой информации Способность адаптации к изменяющейся экономической среде Развитие soft skills: умения работать в команде,	1. Знакомство с кейсом, системой оценивания 2. Работа в малых группах -Проведение анализа ситуации -Постановка вопросов к обсуждению -Разработка вариантов решения -Принятие решения 3.Организация презентации решений малых групп. 4. Организация общей дискуссии 5 Рефлекция,

		формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности	убеждать и искать компромиссы.	обобщающий анализ.
3	Информационно-коммуникационны е технологии (М.В. Моисеева Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Знакомство с заданием расчетно- графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 2. Демонстрация примера выполнения здания. 3. Самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). 4. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. 5. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите курсового проекта (работы) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМц.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» 06 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Анатольевна Варакина
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Михайловна Менакова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы ... 352
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля ... 352
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части ... 356
1.4 Трудоемкость профессионального модуля ... 356
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1 Структура профессионального модуля ... 357
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ... 358
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий ... 364
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.1 Материально-техническое обеспечение ... 367
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы ... 367
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся ... 367
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4.1 Текущий контроль ... 370
4.2 Промежуточная аттестация ... 370
Приложение 1 Образовательные технологии ... 380

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства».

Модуль «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства» включен в обязательную часть образовательной программы и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг»).

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 5	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со	Н 5.1.1 выполнения адаптации и сопровождения программных средств в соответствии со	У 5.1.1 применять технологию информационного моделирования ОКС;	З 5.1.1 международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного

стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации		моделирования ОКС;
		У 5.1.2 оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;	З 5.1.2 функции программных продуктов для создания информационных моделей ОКС;
		У 5.1.3 создавать проект в среде общих данных;	З 5.1.3 технологии информационного моделирования ОКС в организации;
		У 5.1.4 разрабатывать план работы по координации ОКС;	З 5.1.4 требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;
			З 5.1.5 инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;
			З 5.1.6 принципы работы в среде общих данных;
			З 5.1.7 форматы представления и обмена данными информационных моделей ОКС;
			З 5.1.8 координация ОКС;
ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Н 5.2.1 выполнения подготовки контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	У 5.2.1 моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС;	З 5.2.1 методы геометрического и пространственного моделирования;
		У 5.2.2 создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;	З 5.2.2 шаблоны и каталоги, применяемые при информационном моделировании ОКС;
		У 5.2.3 классифицировать компоненты и элементы информационной модели ОКС;	З 5.2.3 моделирование конструкций и оборудования инженерных сетей;
		У 5.2.4 формировать необходимые наборы	З 5.2.4 виды и свойства основных строительных

		данных элементов информационной модели ОКС;	материалов, изделий, конструкций;
		У 5.2.5 использовать форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;	З 5.2.5 система классификации и кодификации компонентов информационной модели ОКС;
			З 5.2.6 технологии параметрического моделирования;
			З 5.2.7 способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС с уровнем детализации геометрии и информации;
			З 5.2.8 способы представления элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном формате;
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	Н 5.3.01 осуществления автоматизации и сопровождения решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	У 5.3.1 составлять алгоритмы автоматизированного решения задач информационного моделирования ОКС;	З 5.3.1 методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
		У 5.3.2 оформлять и передавать архитектурно-строительные чертежи средствами программ информационного моделирования;	З 5.3.2 форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС;
		У 5.3.3 составлять рекомендации по оптимизации информационной модели ОКС;	З 5.3.3 методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
			З 5.3.4 переопределение элементов информационной модели;
			З 5.3.5 экспорт проекта в формат IFC;
			З 5.3.6 методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;

		профессиональной деятельности;	

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	У 5.3.2 оформлять и передавать архитектурно-строительные чертежи средствами программ информационного моделирования;	Тема 2.1 Создание информационной цифровой модели местности (ИЦММ)	10	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений работать с различными типами данных
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			10	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	2	не предусмотрено
Практические занятия	24	18
Лабораторные занятия	54	50
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	10	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	**36**	**36**
учебная	36	36
производственная	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	18	
Всего	144	104

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час с**	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3; ОК 01.; ОК 02.; ОК 04	Раздел 1. Информационная модель объекта капитального строительства/МДК.05.01 Разработка информационных моделей в строительстве			*3к*			*32*	*0*	*32*	*28*	*0*		*32*			
ПК 5.3; ОК 01.; ОК 02.; ОК 04	Раздел 2. Цифровая информационная модель местности/МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности			*4к*			*58*	*10*	*48*	*40*	*2*	*24*	*22*			
ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3; ОК 01.; ОК 02.; ОК 04	Учебная практика		*4к*				*36*		*36*	*36*						
ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3; ОК 01.; ОК 02.; ОК 04	Экзамен квалификационный	*4*					*18*									*18*
	Всего	*1*	*1*	*2*			*144*	*10*	*116*	*104*	*2*	*24*	*54*			*18*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа, учебная практика	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационная модель объекта капитального строительства		32/28		
МДК.05.01 Разработка информационных моделей в строительстве		32/28		
Тема 1.1 Управление и координация проекта	**Содержание**	**4/4**		
	1. Управление проектом. Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.	0/0	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04	З 5.1.1 З 5.1.2 З 5.1.3 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02
	2. Принципы работы в среде общих данных. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.	0/0	ПК 5.1 ОК 02 ОК 04	З 5.1.6 З 5.1.7 Зо 02.02 Зо 04.02
	В том числе лабораторных занятий	**4/4**		
	Лабораторное занятие №1. Организация среды общих данных: создание проекта.	4/4	ПК 5.1 ОК 02 ОК 04	У 5.1.3 У 5.1.4 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 1.2. Разработка	**Содержание**	**22/20**		

информационной модели ОКС	1. Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС. Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде. Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС. Создание и состав проекта RNP. Трёхмерная модель. Инструменты: армирования и моделирования инженерных систем. Информация в модели и фильтры. Спецификация, таблицы. Чертежи.	0/0	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 02	З 5.1.4 З 5.1.5 З 5.2.1 З 5.2.3 З 5.2.4 З 5.2.5 З 5.2.6 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе лабораторных занятий	**22/20**		
	Лабораторное занятие №2 Моделирование столбчатого фундамента	4/4	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 02	У 5.1.1 У 5.2.1 Уо 02.01
	Лабораторное занятие №3 Моделирование стальной колонны	4/4	ПК 5.2 ОК 02	У 5.2.2 Уо 02.02
	Лабораторное занятие №4 Моделирование скатной кровли	2/2	ПК 5.2 ОК 02	У 5.2.4 Уо 02.02
	Лабораторное занятие №5 Моделирование системы водоснабжения	4/4	ПК 5.2 ОК 02	У 5.2.1 Уо 02.02
	Лабораторное занятие №6 Моделирование генерального плана	2/2	ПК 5.2 ОК 02	У 5.2.1 Уо 02.02
	Лабораторное занятие №7 Оформление чертежа столбчатого фундамента	2/2	ПК 5.1, ПК 5.3 ОК 01 ОК 02	У 5.1.2 У 5.3.2 Уо 01.01 Уо 02.02
	Лабораторное занятие №8 Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	2/2	ПК 5.1, ПК 5.3	У 5.1.2 У 5.3.2 Уо 01.01

			ОК 01 ОК 02	Уо 02.02
	Лабораторное занятие №9 Оформление чертежей инженерных сетей	2/0	ПК 5.1, ПК 5.3 ОК 01 ОК 02	У 5.1.2 У 5.3.2 Уо 01.01 Уо 02.02
Тема 1.3 Разработка библиотек информационных моделей ОКС	**Содержание**	**6/4**		
	1. Разработка библиотек информационных моделей ОКС. Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации. Импорт, экспорт, печать. Шаблоны и каталоги. Настройки: общие, совместной работы и экспорта в формат IFC	0/0	ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01 ОК 02	З 5.2.2 З 5.2.7 З 5.2.8 З 5.3.1 З 5.3.2 З 5.3.3 З 5.3.4 З 5.3.5 З 5.3.6 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе лабораторных занятий	6/4		
	Лабораторное занятие №10 Моделирование серии железобетонных конструкций	4/4	ПК 5.3, ОК 02.	У 5.3.1 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02
	Лабораторное занятие №11 Экспорт модели в различные форматы	2/0	ПК 5.2 ОК 01 ОК 04	У 5.2.5 Уо 01.02 Уо 04.01
Раздел 2. Цифровая информационная модель местности		**58/40**		
МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности		**58/40**		
Тема 2.1 Создание информационной цифровой модели местности (ИЦММ)	**Содержание**	**58/40**		
	1. Понятие цифровой модели местности. Цифровое моделирование рельефа. Понятие цифровой модели рельефа. Способы представления рельефа. Источники данных для цифрового моделирования рельефа.	1/0	ПК 5.3 ОК 02	З 5.3.1 З 5.3.2 З 5.3.3 З 5.3.4 З 5.3.6 Зо 02.02

	2. Источники данных для получения ЦМВ: методы полевых наблюдений; данные дистанционного зондирования; данные с топографических карт.	1/0	ПК 5.3 ОК 02	З 5.3.1 З 5.3.2 З 5.3.3 З 5.3.4 З 5.3.6 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**46/40**		
	Практическое занятие №1 Изучение инструментальной среды ПО и структуры данных цифровых векторных, растровых карт (планов)	2/0	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02
	Лабораторное занятие №12. Полевые наблюдения для получения ЦМВ	14/14	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №2 Создание цифровых моделей рельефа и оценка их точности	4/4	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №3 Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных планового обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнительные вычисления) с использованием ПО	4/2	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.02 Уо 04.02
	Практическое занятие №4 Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных высотного обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнительные вычисления) с использованием ПО	2/2	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02

	Практическое занятие №5 Обработка данных в ПО. Предобработка данных. Поиск ошибок измерений. Уравнивание.	4/2	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 04.02
	Практическое занятие №6 Создание схемы планово-высотного обоснования. Создание и компоновка чертежей. Подготовка и выпуск ведомостей	4/4	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02
	Лабораторное занятие №13 Полевые работы по выносу проекта в натуру	8/8	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 04.02
	Практическое занятие №7 Импорт данных. Работа с фрагментами. Трансформация растрового изображения. Работа с планшетами, картами. Создание чертежей. Экспорт данных.	4/4	ПК 5.3.1 ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.02 Уо 04.02
	Самостоятельная работа	**10/0**		
	Практическая работа «Координатная привязка растровых картографических материалов»	10/0	ПК 5.3 ОК 02 ОК 04	У 5.3.1 У 5.3.2 У 5.3.3 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02
Учебная практика раздела 2. Виды работ 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС 2. Разработка информационной модели зданий – устройство надземной части 3. Разработка информационной модели зданий – устройство подземной части 4. Разработка информационной модели зданий – моделирование генерального плана 5. Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоснабжения 6. Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоотведения		36/36	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 5.1.01 Н 5.2.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02

7. Оформление документации на основании информационной модели ОКС			Уо 04.01 Уо 04.02
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	18/0		
Всего	**144/104**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.05.01 Разработка информационных моделей в строительстве		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Организация среды общих данных: создание проекта	Формирование умений организовывать работу в команде с помощью синхронизации проекта, распределять задачи в команде и определять сроки их выполнения.	персональный компьютер с доступом к сети интернет. Pilot BIM, TASQ
Лабораторное занятие №2 Моделирование столбчатого фундамента	Формирование умений создавать в программе Renga столбчатый фундамент заданных габаритов и с помощью сборки симметричную сетку С-1 заданных параметров в соответствии с чертежом.	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №3 Моделирование стальной колонны	Формирование умений моделирования стальной колонны в программе Renga, раздел «Сборка» и оформлять в разделе «Чертёж».	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №4 Моделирование скатной кровли	Формирование умений моделирования скатной кровли в программе Renga с учётом конструктивных элементов крыши и на основании данных заполнять спецификацию конструктивных элементов крыши.	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №5 Моделирование системы водоснабжения	Формирование умений моделирования системы внутреннего водопровода в программе Renga Mer	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga Mer
Лабораторное занятие №6 Моделирование генерального плана	Формирование умений моделировать генеральный план усадебной застройки и выполнять чертёж генерального плана в программе Renga	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №7 Оформление чертежа столбчатого фундамента	Формирование умений и навыков оформления чертежа столбчатого фундамента в программе Renga и оформлять основную надпись по разделу	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga

	КЖ.	
Лабораторное занятие №8 Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	Формирование умений по 3d модели формировать чертёж типового чертежа, разреза, фасада и заполнять основную надпись по разделу АР.	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №9 Оформление чертежей инженерных сетей	Формирование умений на основании 3d модели объекта капитального строительства выполнять чертёж инженерной сети – водопровода В1, проставлять маркировку оборудования, трубопроводов, вынеосить на чертёж спецификацию оборудования и оформлять основную надпись по разделу ВК	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №10 Моделирование серии железобетонных конструкций	Формирование умений в разделе «Сборка» программы Renga моделировать лифтовую шахту, армировать каркасом заданной арматуры, устанавливать закладные детали, маркировать арматуру и элементы сборки, выносить 3d модель в раздел «Чертёж» и оформлять спецификацию	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga
Лабораторное занятие №11 Экспорт модели в различные форматы	Формирование умений экспортировать форматы из программы Renga в другие программы согласно требованиям СП333.1325800.2020	персональный компьютер с доступом к сети интернет, Renga, Pilot BIM
МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №12. Полевые наблюдения для получения ЦММ	Формирование умений полевых работ по съемки местности для создания ЦММ	Тахеометр, рейка, веха, призма, колышки, штатив, геодезические марки
Лабораторное занятие №13 Полевые работы по выносу проекта в натуру	Формирование умений полевых работ при выносе проекта на местности запроектированной на ЦММ	Тахеометр, рейка, веха, призма, колышки, штатив, геодезические марки
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Изучение инструментальной среды ПО и структуры данных цифровых векторных, растровых карт (планов)	Формирование умений работы в программном ПО при камеральных работах	ПК, ГИС
Практическое занятие №2 Создание цифровых моделей рельефа и оценка их	Формирование умений камеральных работ при создании ЦММ	ПК, ГИС

точности		
Практическое занятие №3 Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных планового обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнительные вычисления) с использованием ПО	Формирование умений камеральных работ по обработке данных планового обоснования	ПК, ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ
Практическое занятие №4 Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных высотного обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнительные вычисления) с использованием ПО	Формирование умений камеральных работ по обработке данных высотного обоснования	ПК, ТИМ КРЕДО НИВЕЛИР
Практическое занятие №5 Обработка данных в ПО. Предобработка данных. Поиск ошибок измерений. Уравнивание.	Формирование умений камеральных работ по уравниванию тахеометрического хода	ПК, ТИМ КРЕДО ДАТ, ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ
Практическое занятие №6 Создание схемы планово-высотного обоснования. Создание и компоновка чертежей. Подготовка и выпуск ведомостей	Формирование умений по оформлению и выпуску чертежей и ведомостей	ПК, ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ
Практическое занятие №7 Импорт данных. Работа с фрагментами. Трансформация растрового изображения. Работа с планшетами, картами. Создание чертежей. Экспорт данных.	Формирование умений камеральных работ при создании ЦММ по растровым изображениям.	ПК, ТИМ КРЕДО ТРАНСФОРМ, ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектирования производства работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=431801 (дата обращения 03.05.2025г)

2. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. - 3-е изд., доп. и испр. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 444 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=424690 (дата обращения 03.04.2026г)

3. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 249 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=443224 (дата обращения 03.04.2026г)

4. Горилько, А. С. Методика создания планово-высотного обоснования современными средствами геодезических измерений : методические указания / А. С. Горилько. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/317465 (дата обращения 03.04.2026г)

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных».

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат».

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации».

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах»

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами».

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели».

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов»

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке»

Периодические издания:

Интернет-ресурсы:

Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899

2. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532

3. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://rengabim.com/architecture/

4. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.graphisoft.ru/archicad/

5 Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности		
1	Тема 2.1 Создание информационной цифровой модели местности (ИЦММ)	**Вид задания**: Практическая работа «Координатная привязка растровых картографических материалов» **Текст задания** На основании исходного материала выполнить импорт файлов с растровым изображением, определить координаты абсолютных опорных точек для фрагментов топографических карт и планов. Выполнить трансформацию растрового изображения. Подготовить фрагменты чертежа. Скомпоновать чертеж. Цель: закрепление навыков работы с растровыми изображениями картографическими материалами для создания чертежей. Рекомендации по выполнению задания: 1. В программном обеспечении ПО выполнить уравнивание тахеометрического хода, импортировать в проект «План

		генеральный» 2. Выполнить импорт растрового изображения в проект. 3. Выполнить привязку и трансформацию растрого изображения. 4. Запроектировать площадку для строительства. 5. Оцифровать часть растра внутри и вблизи контура запроектированной площадки. 6. Построить поверхность. 7. Задать в проекте дополнительную СК. 8.Определить дирекционный угол длинной стороны площадки. 9. Создать подписи координат углов площадки. 10. Создать чертеж с экспортом в PDF Критерии оценки: Оценка «отлично» выставляется если практическая работа выполнена полностью с подробным анализом данных. Оценка «хорошо» выставляется если практическая работа выполнена полностью, с подробным анализом данных, при наличии не существенных неточностей и/или ошибок. Оценка «удовлетворительно» выставляется если практичекая работа выполнена в полном объеме, но имеет не достаточный анализ данных и ряд несущественных ошибок. Оценка «неудовлетворительно» вставляется в случае не полного выполнения практической работы и/или имеет ряд существенных ошибок.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.05.01 Разработка информационных моделей в строительстве		
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Практическое задание Лабораторные занятия	См. ниже
МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности		
ПК 5.3, ОК 02, ОК 04	Практическое задание Лабораторные занятия	См. ниже
УП.05 Учебная практика		
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Отчёт по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.05.01	Разработка информационных моделей в строительстве	Комплексный зачет с оценкой	1
МДК.05.02	Разработка цифровой модели местности	Комплексный зачет с оценкой	2
УП.05.01	Учебная практика	Зачет	2

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по по МДК.05.01 Разработка информационных моделей в строительстве и МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности, УП.05 Учебной практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04	**Типовые практические задания** 1. Создайте балку длинной N*1000 мм и уклоном 45◦ к плоскости XOY с настройками по умолчанию кроме: торец в начале – перпендикулярно, торец в конце – вертикально. Характеристики балки: высота сечения – N*200мм, ширина сечения N*100мм. Запишите значение чистого объёма балки в следующем формате. Ответ дайте в кубических метрах (разделитель запятая, например, 3,6) 2. Создайте колонну высотой N*1000 мм. Тип сечения – квадрат. Запишите значение площади внешней поверхности колонны в следующем формате _,__ Ответ дайте в м2 (разделитель запятая, например, 2,5); 3. Откройте модель ИЖД_1.rnp и постройте стену, так, чтобы начальная и конечная точки её базовой линии лежали соответственно на серединах базовых линий существующих стен. Для построения используйте настройки инструмента по умолчанию. Запишите длину всех стен в формате _ _ _ _ _ , _ _ Ответ дайте в миллиметрах (разделитель запятая, например, 3000,60); 4. Откройте модель ИЖД_1.rnp, создайте фильтр для окон с материалом стиля “Древесина светлая”. Назовите общую площадь окон _ _ , _ _ $м^2$, создав новую спецификацию и применив данный фильтр. (разделитель запятая, например, 15,78); 5. Разработать трехмерную информационную модель здания или его части. Уровень проработки модели: не менее LOD 300. 6. Разработать трехмерную ИМ раздела КР выполнить с уровнем проработки не менее чем с LOD 200 и представить в проприетарном формате. •При разработке модели все элементы покрытия/фундамента должны быть сопряжены/соединены друг с другом, как показано на соответствующих разрезах документации. Каждый элемент покрытия/фундамента должен иметь соответствующую марку как представлено в документации. Элементы, у которых отсутствует и не заполнен параметр марка в соответствии с документацией при проверке работы не учитывается. Трехмерная ИМ здания раздела КР представить в проприетарном формате. Документацию представить разделом КР, состоящим из 1 и/или более чертежей схемы конструкций покрытия/фундамента. 7. Создать информационную модель здания раздела отопление/вентиляция/канализация/ГВС/ХВС. На проверку предоставить: - моделирование инженерной системы здания согласно принятого решения; - порождение изометрической схемы инженерной системы из BIM-модели; - детализацию и проработку информационной модели с уровнем LOD 300; - координацию информационных моделей разделов проекта. Каждый элемент инженерной системы должен иметь соответствующую марку как представлено в документации. Элементы, у которых отсутствует и не заполнен параметр марка в соответствии с документацией при проверке работы не учитывается. Один и/или более из чертежей раздела МЕР оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020); 8. Выполнить трехмерную ИМ раздела АР с уровнем проработки не менее

	чем с LOD 300 и представить в проприетарном формате. При разработке модели все элементы должны быть сопряжены/соединены друг с другом, как показано на соответствующих разрезах документации. Каждый элемент (или определенные элементы) раздела АР должны иметь соответствующую марку как представлено в документации. Элементы, у которых отсутствует и не заполнен параметр марка в соответствии с документацией при проверке работы не учитывается. Документация должна быть представлена разделом АР, состоящим из комплекта чертежей поэтажных планов, разрезов, фасадов здания; 9. В проектную организацию ООО «Архитектор», поступило техническое задание на разработку информационной модели ОКС частей АР, КР многоэтажного жилого здания. Необходимо ориентируясь на аналог по исходным данным: план, фасады, см. рис. 1. Назначить марки и материалы объектам модели. Выполнить раскладку балок стропильной системы в модели согласно чертежу. В модели обозначить помещения и расставить предметы интерьера. Оформить чертежи с перенесением обозначений из модели (оси, размеры, высотные отметки, маркеры номеров помещений, окон, дверей, высотных отметок). Создать спецификацию элементов стропильной системы. Разместить спецификацию на листах чертежей планов: **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета Оценка «**хорошо**» ставится, если практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.
МДК.05.02 Разработка цифровой модели местности	
ПК 5.3, ОК 02, ОК 04	**Типовое практическое задание.** Импортировать проект топосъёмки в настольное ПО - Назначить проекту следующие свойства: − масштаб съёмки 1:500; − точность плановых измерений – «Теодолитный ход и микротриангуляция (3.0')»; по высоте - Триг. нив. CD. - Выполнить уравнивание измерений. - Сформировать ведомости, сохранить их на рабочем столе в папке и один раз вывести на печать: − каталог пунктов ПВО; − характеристики теодолитных ходов; − оценки точности положения пунктов;

	− характеристики ходов тригонометрического нивелирования. - Выполнить экспорт проекта в План генеральный. Задать имя проекта - Набору проектов присвоить имя «Топоплан». - Выполнить построение поверхности на объекте (создать новую группу треугольников). - На топоплане не должны присутствовать избыточные данные (например, рёбра триангуляции, связи тахеометрии и т.п.). - Сформировать планшет: − использовать шаблон М 500_1; − заполнить все переменные поля планшета. - Сохранить чертёж в формате «.PDF» и проект в формате «.OBX» на рабочем столе компьютера в папке. Критерии оценки: «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
УП.05.01 Учебная практика	
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Отчет по учебной практике **Задание на практику:** 1. Выполнить информационную 3D модель здания: - устройство подземной части здания; - устройство надземной части здания; - моделирование генерального плана; 2. Замоделировать информационную модель инженерных систем: - моделирование сети водоснабжение; - моделирование сети водоотведения; 3. Оформить документацию информационного моделирования ОКС: - архитектурно-строительный чертеж (план этажа, экспликация помещений, разрез здания по лестничной клетке, простановка размеров и вынос высотных отметок, 3D модель); - чертёж аксонометрической информационной модели сети водоснабжения и водоотведения; 4. Заполнить информацию о цифровой модели здания, используя различные цифровые средства, технологии и технические сопровождающие информационного моделирования ОКС; 5. Сформировать предложения по оптимизации информационного моделирования ОКС на каждом этапе жизненного цикла. **Результат выполнения** отчёт по учебной практике.

	Критерии оценки отчета по учебной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.

Критерии зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену профессиональному по модулю ПМц 05 «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства»

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК: Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Умение: применять технологию информационного моделирования ОКС;	6
	Умение: оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	4
ПК: Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Уметь: моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС;	6
ПК: Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного	Уметь: оформлять и передавать архитектурно- строительные чертежи средствами программ информационного моделирования	3

моделирования		
ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	2
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;;	2
ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	2
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 5.1÷ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться BIM - каталогами Renga: «Окружение. Люди и растения. Автомобили» и «Оборудование для открытых спортивных площадок».
3. профессиональная BIM- система Renga Profecional;
4. Время выполнения задания – 60 мин.

Текст задания: Задан план типового этажа 3-х этажного жилого здания, рис.1.

Необходимо разработать информационную модель объекта капитального строительства (ОКС) и чертёж генерального плана 2-х этажного жилого здания, рис.1. на формате А3 в масштабе 1:500 на участке застройки размером 88,50×90,65 м с использованием технологии информационного моделирования и соблюдением требований к оформлению информационной модели объекта согласно регламентирующего документа СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла». При проработке модели генерального плана можно воспользоваться BIM - каталогами Renga: «Окружение. Люди и растения. Автомобили» и «Оборудование для открытых спортивных площадок». Генеральный план необходимо выполнить на отдельном уровне.

Сведения о моделировании генерального плана:

Территория вблизи жилого здания должна быть благоустроена, устроены автомобильные парковки, предусмотрены одно - и двухполосные дороги, а также пешеходные дорожки, тротуары. В местах, свободных от застройки и не предназначенных под дороги, предусмотреть озеленение газонами, насаждениями кустарника и деревьев, малыми архитектурными формами (МАФ).

В таблице 1 приведены данные по розе ветров.

Таблица 1- Данные по розе ветров, г. Челябинск

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10	2	1	5	52	17	7	6

Разработанную информационную модель ОКС генерального плана и чертёж генерального плана с розой ветров в масштабе 1:500, необходимо опубликовать в виде электронного подлинника формата А3 с заполненными графами основной надписи: разработчик, название чертежа, объект строительства. Чертеж должен быть сохранён в проприетарном формате в файл с названием «Задание 5.1_ФИО студента» в папку, указанную Главным экспертом.

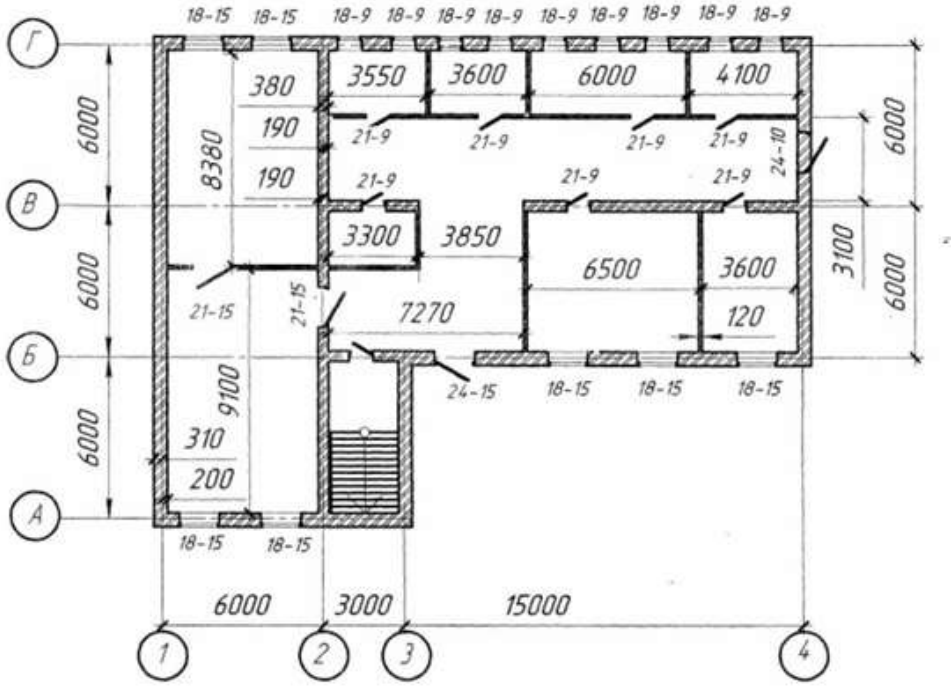


Рисунок 1 – План проектируемого здания

Задание 2.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 5.2, ОК 01, ОК02, ОК 04

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Тахиометр Geomax для тахеометрической съёмки в безотражательном режиме
3. Время выполнения задания – 10 мин.

Текст задания: В проектную организацию ООО «Архитектор» отдел строительного производства, поступил заказ на выполнение геодезических работ — необходимо произвести тахеометрическую съёмку в безотражательном режиме точек 1 и 2 с использованием тахеометра и определить горизонтальный угол между ними по результатам измерений

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий дляоценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретногодействия (операции) подкритерияв баллах			
Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	применять технологию информационного моделирования ОКС;	полнота, корректность, автоматизация информационной модели ОКС	0- модель генерального плана (ГП) не создана, 1 – частичное выполнение требований, существенные ошибки в модели ГП; 2 – модель генерального плана создана на отдельном уровне, проработаны элементы ГП	2	3	6
	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	корректно выполняет настройки экспорта, публикует информационную модель ОКС	0- обмен данных при экспорте не организован, документация отсутствует; 1- потери информации при экспорте, документация оформлена частично, основная надпись заполнена не полностью; 2- экспорт настроен корректно, документация полная опубликована в проприетарном формате;	2	2	4
Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС;	Соблюдает геометрию компонентов информационной модели ОКС	0- геометрия компонентов информационной модели ОКС не проработана; 1 –ошибки при назначении свойств объектов ГП, отсутствуют элементы МАФ и частично маркировка, имеется частичное пересечение геометрии объектов; 2 –проработаны в сборке МАФ ГП, назначены свойства объектов и имеют маркировку, геометрия объектов ГП не имеет пересечений (коллизия)	2	3	6
Осуществлять	оформлять и	оформляет,	0 - 3D модель ГП на формате А3	2	1,5	3

автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	передавать архитектурно-строительные чертежи средствами программ информационного моделирования	публикует архитектурно-строительные чертежи, использует программное обеспечение системы BIM	отсутствует, электронный подлинник не передан в систему СОД; 1 –3D модель ГП на формате А3 оформлена с ошибками в системе BIM,основная надпись заполнена, передан формат в виде электронного подлинника; 2 –3D модель ГП оформлена на формате А3 в системе BIM корректно и передана в виде электронного подлинника с названием «Задание 1_ФИО студента», основная надпись на чертеже заполнена.			
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	определяет суть задачи, понимает её контекст и последствия, разрабатывает план решения задачи и эффективно его выполняет гибко реагируя на трудности	0-не может чётко сформулировать задачу, декомпозиция отсутствует или некорректна; 1 –описывает задачу с неточностями, декомпозиция выполнена, но не все части логичны; 2 –чётко и полностью формулирует суть задачи, указывает на последствия, правильно разбивает на этапы решения;	2	1	2
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять	применяет цифровые средства при выполнении профессиональной задачи	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и	2	1	2

профессиональной деятельности	культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;		технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;			
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	1	2

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	-формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций -активизация самостоятельной деятельности студентов. -обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы
2	Кейс-технология (Гарвардская школа бизнеса)	-повышению эффективности использования учебного времени за счет снижения доли репродуктивной деятельности -формирование умения обосновывать и защищать свою точку зрения -повышение интереса к изучаемой	Развитие логического, критического мышления Повышение мотивации к поиску новой информации Способность адаптации к изменяющейся	1.Знакомство с кейсом, системой оценивания 2.Работа в малых группах -Проведение анализа ситуации -Постановка вопросов к обсуждению -Разработка вариантов решения -Принятие решения

		проблеме -развитие навыков анализа и критического мышления -формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности	экономической среде Развитие soft skills: умения работать в команде, убеждать и искать компромиссы.	3.Организация презентации решений малых групп. 4.Организация общей дискуссии 5. Рефлекция, обобщающий анализ.
3	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 2. Демонстрация примера выполнения здания. 3. Самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). 4. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. 5. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
4	Интерактивные методы-работа в микрогруппах (А.И. Донцов)	1. Формирование и развитие общих компетенций: ОК 04Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным	повышение сплочённости коллектива, мотивации к обучению.	В целях повышения усвоения материала, работа в микрогруппах проводится на следующих этапах выполнения практических работ по дисциплине: 1. После объяснения преподавателем материала, с проработкой алгоритма решения заданий для выявления сложных к восприятию и недостаточно

		контекстам; ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности; 2. Организация взаимопомощи		усвоенных этапов в пройденном материале студенты выполняют задания в микрогруппах под контролем преподавателя; 2. Для ликвидации пробелов в знаниях, перед выполнением индивидуальных заданий, проработка в микрогруппах типового задания; 3. Выполнение заданий при измененных условиях (микрогруппы продумывают задание и выполнят проверку выполненной работы своих одногруппников); 4. Защита выполненных заданий микрогруппами.
5	Здоровье сберегающие технологии	- обеспечить обучающемуся уровень реального здоровья, вооружив его необходимым багажом знаний и умений, необходимых для ведения здорового образа жизни; - воспитать у обучающегося культуру здоровья.	Повышение качественной успеваемости студентов	1. Распределить время пары на различные виды заданий; 2. Чередовать мыслительную деятельность с физминутками; 3. Сложный учебный материал выдавать в первой половине пары и дня; 4. Выделять время на проведение самостоятельных работ; 5. Нормативно применять ТСО.

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

.

Регистрационный номер ОП-П_11_08.02.01_2026
Приложение 1.6 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 г. №442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Харламова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 387
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 387
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 387
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 390
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 391
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 392
2.1 Структура профессионального модуля 392
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 393
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 399
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 401
3.1 Материально-техническое обеспечение 401
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 401
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 402
4.1 Текущий контроль 402
4.2 Промежуточная аттестация 404
Приложение 1 Образовательные технологии 411
Приложение 2 414

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности по рабочей профессии Каменщик.

Модуль ПМ.06 «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» включен в обязательную часть образовательной программы вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО. «ЖДС ИНЖИНИРИНГ»

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 06	Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)
ПК 6.1	Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов.
ПК 6.2	Выполнять кладку простейших каменных конструкций.
ПК 6.3	Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен.
ПК 6.4	Выполнять кладку и разборку простых стен.

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 6.1. Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов.	Н 6.1.1 Выполнения такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	У 6.1.1 определять сортамент и объемы применяемого материала;	З 6.1.1 основные виды строительных материалов для каменной кладки; З 6.1.2 сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;
		У 6.1.2 подбирать такелажное оборудование;	З 6.1.3 виды инструмента, оборудования, инвентаря и такелажной оснастки З 6.1.4 правила применения такелажного

			оборудования; З 6.1.5 правила перемещения и складирования грузов;
		У 6.1.3 соблюдать требования безопасности при выполнении такелажных работ;	З 6.1.6 виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ; З 6.1.7 производственная сигнализация при выполнении такелажных работ; З 6.1.8 инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и технических средств;
ПК 6.2. Выполнять кладку простейших каменных конструкций.	Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций	У 6.2.1 читать эскизы и чертежи каменных работ; У 6.2.2 разрабатывать схемы кирпичной кладки;	З 6.2.1 способы и виды кладки простейших конструкций; З 6.2.2 правила и приемы кладки стен и перевязки швов; З 6.1.3 правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования; З 6.2.4 правила и способы каменной кладки в зимних условиях; З 6.2.5 правила чтения чертежей и эскизов каменных работ;
		У 6.2.3 подбирать инструменты для кладки каменных конструкций У 6.2.4 организовывать рабочее место каменщика при выполнении каменной кладки; У 6.2.5 Приготавливать раствор для кирпичной кладки;	З 6.2.6 способы приготовления неполномерных кирпичей; З 6.1.7 способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов;
		У 6.2.6 пользоваться инструментом и инвентарем при выполнении каменной кладки (рубка, тёска, пробивка гнёзд, борозд, отверстий); У 6.2.7 расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций; У 6.2.8 выполнять перевязку вертикальных,	З 6.2.8 способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке; З 6.2.9 устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки; З 6.2.10 способы расстилания растворов; З 6.2.11 требования, предъявляемые к качеству

		продольных и поперечных швов;	кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций;
ПК 6.3. Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Н 6.3.1 Выполнения и заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен;	У 6.3.1 подбирать строительные материалы для заполнения каналов и коробов;	З 6.3.1 способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; З 6.3.2 основные свойства строительных материалов и цементных растворов; З 6.3.3 виды горизонтальной гидроизоляции;
		У 6.3.2 разрабатывать схему организации работ на заполнение каналов и коробов;	З 6.3.4 правила выполнения цементной стяжки; З 6.3.5 схемы заполнения каналов и коробов; З 6.3.6 правила устройства гидроизоляции простых стен;
		У 6.3.3 пользоваться инструментом и приспособлениями при заполнении каналов и коробов; У 6.3.4 расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки; У 6.3.5 выполнять гидроизоляцию простых стен;	З 6.3.7 виды и правила безопасного выполнения работ по заполнению каналов и коробов, а также устройстве цементной стяжки и гидроизоляции; З 6.3.8 требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
ПК 6.4. Выполнять кладку и разборку простых стен	Н 6.4.1 Выполнения кладки и разборки простых стен	У 6.4.1 подбирать ручной и механизированный инструмент для разборки кирпичной кладки;	З 6.4.1 способы и правила выполнения, разборки простых стен; З 6.4.2 назначение, процесс работы и правила эксплуатации ручного и механизированного инструмента;
		У 6.4.2 разрабатывать схему организации работ на выполнение ремонта каменных конструкций;	З 6.4.3 способы и правила заделывания кирпичом и бетоном отверстий в каменной кладке;
		У 6.4.3 пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта каменных конструкций; У 6.4.4 выполнять ремонт каменных конструкций;	З 6.2.4 виды брака и способы его предупреждения и устранения; З 6.4.5 правила разборки каменной кладки; З 6.4.6 правила по охране труда при применении ручного и механизированного инструмента;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 6.2. Выполняет кладку простейших каменных конструкций	Навыки: Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций	Тема 1.1 Технология кирпичной кладки	28	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» формирование навыков выполнения кирпичной кладки простейших каменных конструкций и чтения рабочих чертежей.
	Умения: У 6.2.1 читать эскизы и чертежи каменных работ;			
	У 6.2.2 разрабатывать схемы кирпичной кладки;			
	Знания:			
	З 6.2.1 способы и виды			

	кладки простейших конструкций;			
	З 6.1.2 сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;			
	З 6.2.2 правила и приемы кладки стен и перевязки швов;			
	З 6.2.3 правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования;			
	З 6.2.4 правила и способы каменной кладки в зимних условиях;			
	З 6.2.5 правила чтения чертежей и эскизов каменных работ;			
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			28	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	20	не предусмотрено
Практические занятия	16	12
Лабораторные занятия	28	26
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	108	не предусмотрено
учебная	108	108
производственная	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	18	не предусмотрено
Всего	190	146

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	Раздел № 1. Выполнение кладки простейших каменных конструкций / МДК.06.01 Технология каменных работ			*4*			*38*		*38*	*24*	*12*	*6*	*20*			
ПК.6.1 ОК 02 ОК 06.	Раздел №2 Технология такелажных и монтажных работ при возведении зданий /МДК.06.01 Технология каменных работ			*4*			*6*		*6*	*4*	*2*	*4*				
ПК.6.3 ПК.6.4 ОК 02 ОК 06.	Раздел №3 Выполнение гидроизоляционных и ремонтных работ каменных конструкций /МДК.06.01 Технология каменных работ			*4*			*20*		*20*	*10*	*6*	*6*	*8*			
ПК 6.1., ПК 6.2. ПК 6.3., ПК 6.4. ОК 02 ОК 06.	Учебная практика		*4*				*108*		*108*	*108*						
ПК 6.1., ПК 6.2. ПК 6.3., ПК 6.4. ОК 02 ОК 06.	Квалификационный экзамен	*4*					*18*									*18*
	Всего	***1***	***1***	***1***			***190***		***172***	***146***	***20***	***16***	***28***			***18***

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Выполнение кладки простейших каменных конструкций		**38/26**		
МДК.06.01 Технология каменных работ		**38/26**		
Тема 1.1 Технология кирпичной кладки	**Содержание**	**12/0**		
	1.Введение в специальность. Сведения о зданиях. 2. Виды и назначение кладки. Элементы каменной кладки.	2/0	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	З 6.2.1, З 6.2.2, З 6.2.3, З 6.2.4, З 6.2.5, Зо 02.1, Зо 02.2, ,Зо 06.1, Зо 06.2,
	3.Организация рабочего места каменщика. Инструменты и приспособления. Подача кирпича и раствора. 4.Системы перевязки кладки. Процесс кладки.	2/0	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	З 6.2.6, З 6.2.7, Зо 02.1, Зо 02.2, ,Зо 06.1, Зо 06.2,
	5.Организация труда каменщиков. 6.Техника безопасности при производстве каменных работ. 7.Требования к качеству кладки.	2/0	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	З 6.2.8, З 6.2.9, З 6.2.10, З 6.2.11, Зо 02.01, Зо 02.2, Зо 06.1, Зо 06.2,
	8.Кладка различных каменных конструкций. Армированная кирпичная кладка. Смешанная кладка. Кладка стен облегченных конструкций	2/0	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	З 6.2.8, З 6.2.9, З 6.2.10, З 6.2.11, Зо 02.1, Зо 02.2, ,Зо 06.1, Зо 06.2,

	9. Производство каменных работ в зимних условиях	2/0	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	З 6.2.8, З 6.2.9, З 6.2.10, З 6.2.11, Зо 02.1, Зо 02.2, Зо 02.3, ,Зо 06.1, Зо 06.2,
	10.Бутовая кладка фундаментов и стен «под лопатку». Кладка «под залив». Бутобетонная кладка	2/0	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	З 6.2.8, З 6.2.9, З 6.2.10, З 6.2.11, Зо 02.1, Зо 02.2, Зо 06.1, Зо 06.2,,
	В том числе практических/лабораторных занятий	**26/26**		
	Лабораторная работа № 1 Организация рабочего места, подбор инструмента для кирпичной кладки	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.4, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Лабораторная работа № 2 Приготовление растворов для кирпичной кладки	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.5, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Лабораторная работа № 3 Подбор кирпича для кладки	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.4, У 6.2.6, Уо 02.1, Уо 02.2, , Уо 06.1, Уо06.2,
	Лабораторная работа № 4 Рубка и теска кирпича	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Лабораторная работа № 5 Изучения камнерезного станка.	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2Уо 06.1, Уо06.2,
	Лабораторная работа № 6 Подбор кирпича для резки. Резка кирпича.	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Лабораторная работа № 7 Выполнение кладки простейших каменных конструкций.	8/8	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Практическое занятие №1. Составление номенклатуры выполняемых работ.	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Практическое занятие №2 Подбор состава раствора при выполнении каменных работ при возведении объекта «Садового домика»	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,

	Практическое занятие №3 Расчет объемов работ при выполнении каменных работ при возведении объекта «Садовый домик»	2/2	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.	У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** Доставка в зону складирования рабочего места каменщика: раствора, кирпича, камней и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную; Очистка кирпича от раствора; Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества каменных работ; Организация рабочего места каменщика; Подбор инструментов для кладки каменных конструкций; Приготовление раствора для кладки вручную; Вычерчивание схемы в графическом редакторе (КОМПАС): - кладки простейших конструкций; - организации рабочего места каменщика; Выполнение кладки простейших каменных конструкций; Выполнение кладки забутки кирпичных стен; Выполнение рубки тески кирпича; Выполнение цементной стяжки; Выполнение кладки фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив; Подбор материалов и инструментов для выполнения гидроизоляционных работ; выполнение горизонтальной гидроизоляции; Выполнение кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;		**52/52**	ПК.6.2 ОК 02 ОК 06.,	Н 6.2.1 У 6.2.6, У 6.2.7, У 6.2.8, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
Раздел 2. Технология такелажных и монтажных работ при		**12/4**		

возведении зданий				
МДК.06.01 Технология каменных работ		**22/4**		
Тема: 2.1. Технология такелажных и монтажных работ при возведении зданий	**Содержание**	**10/4**		
	1 Инструменты, приспособления и такелажное оборудование для монтажных работ. 2. Виды и назначение сборных железобетонных элементов. 3. Правила складирования на стройплощадке. 4.Технологическая последовательность выполнения монтажа различных сборных железобетонных элементов в кирпичных зданиях.	2/0	ПК.6.1 ОК 02 ОК 06.	З 6.1.1, З 6.1.2, З 6.1.3, З 6.1.4, З 6.1.5, З 6.1.6, З 6.1.7, З 6.1.8, Зо 02.1, Зо 02.2, ,Зо 06.1, Зо 06.2,
	В том числе практических/лабораторных занятий	**6/4**		
	Практическое занятие № 4. Составить таблицу «Такелажное оборудование для строительства многоэтажного панельного здания»	2/2	ПК.6.1 ОК 02 ОК 06.	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Практическое занятие № 5. Расчет трудоемкости каменных и монтажных работ при возведении объекта «Садовый домик». Определение нормы выработки и сроков строительства объекта «Садовый домик».	2/2	ПК.6.1 ОК 02 ОК 06.	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
	Проверка теста по разделу № 2. на образовательном портале ФГБОУ ВО МГТУ	2/0	ПК.6.1 ОК 02 ОК 06.	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** Описание организация рабочего места каменщика при такелажных работах;		**12/0**	ПК.6.1 ОК 02 ОК 06.	Н 6.1.1, У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 06.1, Уо06.2,

Подготовка инструментов и материалов при такелажных работах; Выполнение схемы такелажных работ.				
Раздел 3. Выполнение гидроизоляционных и ремонтных работ каменных конструкций		**10/0**		
МДК.06.01 Технология каменных работ		**6/0**		
Тема 3.1. Технология гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	**Содержание**	**2/0**		
	1. Технология устройства вертикальной гидроизоляции. 2. Устройство горизонтальной гидроизоляции.	2/0	ПК.6.3 ОК 02 ОК 06.	З 6.3.1, З 6.3.2, З 6.3.3, З 6.3.4, З 6.3.5, З 6.3.6, З 6.3.7, З 6.3.8 Зо 02.1, Зо 02.2, Зо 02.3, Зо 02.4, Зо 02.5 ,Зо 06.1, Зо 06.2,
Тема 3.2. Технология ремонта каменных конструкций	**Содержание**	**18/14**		
	1.Разборка каменных конструкций. 2.Пробивка проемов, гнезд, борозд в кирпичных стенах, вручную и механизированным способом. 3. Ремонт каменной кладки и фундаментов.	4/0	ПК.6.4 ОК 02 ОК 06.	З 6.4.1, З 6.4.2,З 6.4.3, З 6.4.4, З 6.4.5, З 6.4.6 Зо 02.1, Зо 02.2, Зо 02.3, Зо 02.4, Зо 02.5 ,Зо 06.1, Зо 06.2,
	В том числе практических/лабораторных занятий	**14/14**		
	Лабораторная работа № 7 Ремонт каменных конструкций	8/8	ПК.6.4 ОК 02 ОК 06.	У 6.4.1, У 6.4.2, У 6.4.3, У 6.4.4, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 02.3, Уо 02.4, Уо 02.5, Уо 02.6, Уо 02.7. Уо 02.8, Уо 02.9, Уо 061, Уо06.2,
	Практическое занятие №6 Составление технологической карты на ремонт каменных конструкций	6/6	ПК.6.4 ОК 02 ОК 06.	У 6.4.1, У 6.4.2, У 6.4.3, У 6.4.4, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 02.3, Уо 02.4, Уо 02.5, Уо 02.6, Уо 02.7. Уо 02.8, Уо 02.9, Уо 06.1, Уо06.2,
	Практическая работа составить таблицу «Расчет гидроизоляции при возведении садового домика, применяя новые технологии, современные материалы и мастики, приспособления и инструменты»	2/0	ПК.6.3 ОК 02 ОК 06.	У 6.3.1, У 6.3.2, У 6.3.3, У 6.3.4, У 6.3.5, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 02.3, Уо 02.4, Уо 02.5, Уо 02.6, Уо 02.7. Уо 02.8, Уо 02.9, Уо 06.1, Уо06.2,
	Консультации	2/0		

	Проверка и защита практической работы по разделу №3 Оценка и оформление практической работы на образовательном портале ФГБОУ ВО МГТУ	2/0	ПК.6.3 ОК 02 ОК 06.	У 6.3.1, У 6.3.2, У 6.3.3, У 6.3.4, У 6.3.5, Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 02.3, Уо 02.4, Уо 02.5, Уо 02.6, Уо 02.7. Уо 02.8, Уо 02.9, Уо 06.1, Уо06.2, З 6.4.1, З 6.4.2, З 6.4.3, З 6.4.4, З 6.4.5, З 6.4.6, Зо 02.1, Зо 02.2, Зо 02.3, Зо 02.4, Зо 02.5 ,Зо 06.1, Зо 06.2,
Учебная практика раздела 3 **Виды работ** Организация рабочего места каменщика при гидроизоляционных работах; Подготовка инструментов и материалов для гидроизоляционных работ; Заполнять каналы и короба, выполнять устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен; Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества гидроизоляционных работ; Выполнение пробивки вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке; Выполнение заделки кирпичом борозд, гнезд и отверстий; Разбор вручную кирпичной кладки стен и столбов; Разбор вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов; Ремонт каменных конструкций.		**44/44**	ПК.6.3 ПК.6.4 ОК 02 ОК 06.	Н 6.3., Н 6.4. У 6.3.1, У 6.3.2, У 6.3.3, У 6.3.4, У 6.3.5, У 6.4.1, У 6.4.2, У 6.4.3, У 6.4.4 Уо 02.1, Уо 02.2, Уо 02.3, Уо 02.4, Уо 02.5, Уо 02.6, Уо 02.7. Уо 02.8, Уо 02.9, Уо 06.1, Уо06.2,
Экзамен квалификационный		**18/0**		
Всего		**190/146**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.06.01 Технология каменных работ		
Лабораторные занятия		
Лабораторная работа № 1 Организация рабочего места, подбор инструмента для кирпичной кладки	формирование умений по организации рабочего места каменщика, подбору инструмента для кирпичной кладки	набор инструментов каменщика для выполнения каменных работ
Лабораторная работа № 2 Приготовление растворов для кирпичной кладки	формирование умений по приготовлению растворов для кирпичной кладки	набор инструментов для приготовления кладочных растворов
Лабораторная работа № 3 Подбор кирпича для кладки	формирование умений по подбор кирпича для кладки	набор контрольно-измерительного инструмента каменщика
Лабораторная работа № 4 Рубка и теска кирпича	формирование умений по рубке и теске кирпича	набор инструментов каменщика
Лабораторная работа № 5 Изучения камнерезного станка.	формирование умений по подготовке камнерезного станка к резке	камнерезный станок, инструкция по эксплуатации
Лабораторная работа № 6 Подбор кирпича для резки. Резка кирпича.	формирование умений по подбору кирпича для резки на камнерезном станке	набор контрольно-измерительного инструмента каменщика
Лабораторная работа № 7 Выполнение кладки простейших каменных конструкций.	формирование умений по выполнению кладки простейших каменных конструкций.	набор инструментов каменщика для выполнения каменных работ
Лабораторная работа № 7 Ремонт каменных конструкций	формирование умений по ремонту каменных конструкций	набор инструментов каменщика для выполнения ремонтных каменных работ
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Составление номенклатуры выполняемых работ.	формирование умений по составлению номенклатуры выполняемых работ	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №2 Подбор состава раствора при выполнении каменных работ при возведении объекта «Садового домика»	формирование умений по подбору состава раствора при выполнении каменных работ при возведении объекта «Садового домика»	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №3 Расчет объемов работ при выполнении каменных работ при	формирование умений по расчету объемов работ при выполнении каменных работ при	нормативно-техническая документация

возведении объекта «Садовый домик»	возведении объекта «Садовый домик»	
Практическое занятие № 4. Составить таблицу «Такелажное оборудование для строительства многоэтажного панельного здания»	формирование умений по подбору такелажного оборудования для строительства многоэтажного панельного здания	нормативно-техническая документация
Практическое занятие № 5. Расчет трудоемкости каменных и монтажных работ при возведении объекта «Садовый домик». Определение нормы выработки и сроков строительства объекта «Садовый домик».	формирование умений по расчету трудоемкости каменных и монтажных работ при возведении объекта «Садовый домик». формирование умений по определению нормы выработки и сроков строительства объекта «Садовый домик».	нормативно-техническая документация
Практическое занятие № 6 Составление технологической карты на ремонт каменных конструкций	формирование умений по составлению технологических карт на ремонт каменных конструкций	нормативно-техническая документация

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Технология и организация строительного производства»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «*Испытаний строительных материалов и конструкций»* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская *«Каменных работ»,* оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. —Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=439046

2. Свинцов Александр Петрович (Российский университет дружбы народов). Технология возведения зданий и сооружений : Учебное пособие / А. П. Свинцов, Ю. В. Николенко; Российский университет дружбы народов. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 232 с. - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=434578. - URL: https://znanium.com/cover/2100/2100441.jpg. - ISBN 978-5-9729-1365-7.

Дополнительные источники:

1 Алибекова, И. В. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / И. В. Алибекова, Е. В. Кулакова, А. Ю. Коломыцева. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362477

Нормативно-правовые источники:

1. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы – 2001;
2. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.

Перечень периодических изданий

1. Строительные материалы. – ISSN 79809.
2. Стандарты и качество. – ISSN 37224.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен по профессии рабочего, должность служащего Каменщик.

4.1 Текущий контроль таблица должна быть другая не по макету

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.06.01. Освоение профессий рабочих, должностей служащих: Каменщик		
ПК 6.1. Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	См. ниже
ПК 6.2. Выполнять кладку простейших каменных конструкций ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	См. ниже
ПК 6.3. Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	См. ниже
ПК 6.4. Выполнять кладку и разборку простых стен	Практические задания Лабораторные работы	См. ниже

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
УП.06 Учебная практика		
ПК 6.1. Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов ПК 6.2. Выполнять кладку простейших каменных конструкций ПК 6.3. Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен ПК 6.4. Выполнять кладку и разборку простых стен ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (не удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.06.01	Технология каменных работ	Зачёт с оценкой	2
УП.06.01	Учебная практика	Зачет	2
ПМ.06	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	Квалификационный экзамен	2

4.2.1 Оценочные средства для зачета с оценкой по МДК.06.01 Технология каменных работ, учебной практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 6.1. Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	
ПК 6.1 ОК 02. ОК 06.	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1 Инструменты, приспособления и такелажное оборудование для монтажных работ. 2. Виды и назначение сборных железобетонных элементов. 3. Правила складирования на стройплощадке. 4.Технологическая последовательность выполнения монтажа различных сборных железобетонных элементов в кирпичных зданиях **Типовые лабораторные и практические работы**
ПК 6.2. Выполнять кладку простейших каменных конструкций	
ПК 6.2 ОК 02. ОК 06.	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Виды и назначение кладки. 2. Элементы каменной кладки. 3. Организация рабочего места каменщика. 4. Системы перевязки кладки. 5. Инструменты и приспособления. 6. Процесс кладки. 7. Подача кирпича и раствора. 8. Кладка различных каменных конструкций. 9. Армированная кирпичная кладка. 10. Организация труда каменщиков. 11. Требования к качеству кладки. 12. Смешанная кладка. 13. Кладка стен облегченных конструкций. 14. Производство каменных работ в зимних условиях. 15. Техника безопасности при производстве каменных работ. 16. Расчет объема кладки и требуемого количества материал 17. Бутовая кладка фундаментов и стен «под лопатку». Кладка «под залив». 18. Бутобетонная кладка. **Типовые лабораторные и практические работы**
ПК 6.3. Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	
ПК 6.3 ОК 02. ОК 06.	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Пробивка проемов, гнезд, борозд в кирпичных стенах, вручную и механизированным способом 2. Материалы для заполнения каналов и коробов, а также цементной стяжки и гидроизоляции.

	3. Технология выполнения заполнения каналов и коробов, а также цементной стяжки и гидроизоляции. **Типовые лабораторные и практические работы**
ПК 6.4. Выполнять кладку и разборку простых стен.	
ПК 6.4 ОК 02. ОК 06.	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Разборка каменных конструкций вручную и механизированным способом. 2. Ремонт каменной кладки и фундаментов. 3. Требования к качеству кирпичной кладки. **Типовые лабораторные и практические работы**
УП.06.01 Учебная практика	
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ОК 02. ОК 06.	**Отчет по практике** **Текст задания:** 1. Подбор оборудование для такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций; зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки. 2. Организация рабочее места каменщика. Подбор инструментов для кладки каменных конструкций. Приготовление раствора для кладки вручную. 3. Доставить в зону складирования рабочего места каменщика: раствор, кирпич, камни и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную. 4. Вычертить в графическом редакторе: - схему кладки простейших конструкций; - схему организации рабочего места каменщика. 5. Выполнение кладки простейших каменных конструкций. 6. Подбор материалов и инструментов для выполнения гидроизоляционных работ; выполнение горизонтальной гидроизоляции. 7. Выполнение пробивки и заделки гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке; 8. Разборка кирпичной кладки стен и столбов различными способами. 9. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества каменных работ. **Результат выполнения** отчёт по учебной практике. **Критерии оценки** отчета по учебной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.

Критерии оценки дифференцированного зачета

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

4.2.2.1 Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ: **12680 Каменщик**

4.2.2.2 Спецификация заданий квалификационного экзамена

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 6.1. Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	У 6.1.2 подбирать такелажное оборудование;	4
ПК 6.2. Выполнять кладку простейших каменных конструкций	У 6.2.08 выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов	6
ПК 6.3. Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	У 6.3.3 пользоваться инструментом и приспособлениями при заполнении каналов и коробов;	5
ПК 6.4. Выполнять кладку и разборку простых стен.	У 6.4.4 выполнять ремонт каменных конструкций;	6
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.1 определять задачи для поиска информации;	2
ОК 06. Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	2
	ИТОГО	**25,00**

Общее время выполнения квалификационного экзамена: 3 час. 00 минут

4.2.2.3 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа квалификационного экзамена: *аудитория, канцелярские принадлежности.*

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа квалификационного экзамена: *мастерская Каменных работ, инструмент каменщика, глиненно-песчанный раствор, средства индивидуальной защиты, схема кирпичной кладки*

4.2.2.4 Требования к безопасности к проведению квалификационного экзамена (при необходимости): *проведение обязательного инструктажа на рабочем месте*

4.2.2.5 Критерии оценки:

а) теоретического этапа (для заданий тестового типа) ***(максимум 10 баллов)***

Процент результативности (правильных ответов)	Балл (для тестовых вопросов)	Балл (для заданий, предусматривающих устный ответ)
90 – 100%	10	«Отлично»
80 – 89%	9	
70 – 79%	8	«Хорошо»
60 – 69%	7	
50 – 59%	6	«Удовлетворительно»
40 – 49%	5	
30 – 39%	4	«Неудовлетворительно»
20 – 29%	3	
10 – 19%	2	
1 – 9%	1	
0%	0	

б) теоретического этапа (для заданий, предусматривающих устный ответ)

«Отлично» - обучающийся демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

б) практического этапа ***(максимум 15 баллов)***

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритер	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор	Описание результата выполнения конкретного			

		действий для оценки подкритерия	действия подкритерия в баллах	ия - 2 балла	более 3	
ПК 6.1. Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	У 6.1.2 подбирать такелажное оборудование;	Выбор такелажного оборудования для доставки материалов на рабочее место каменщика	0-не правильно подобрано такелажное оборудование; 1 – частично правильно подобрано такелажное оборудование; 2 – такелажное оборудование подобрано правильно;	2	2	4
ПК 6.2. Выполнять кладку простейших каменных конструкций	У 6.2.8 выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов	Выполнение кирпичной кладки с перевязкой вертикальных, продольных и поперечных швов	0- не правильная перевязка швов при выполнении каменной кладки; 1 – не большие нарушения перевязки швов при выполнении каменной кладки; 2 – правильно выполнена перевязка швов в каменной кладке;	2	3	6
ПК 6.3. Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	У 6.3.3 пользоваться инструментом и приспособлениями при заполнении каналов и коробов;	Выполнение заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	0- не владеет навыками выполнения заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен; 1 –частичное нарушения при выполнении заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен; 2 – правильное	2	2,5	5

			выполнение заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен			
ПК 6.4. Выполнять кладку и разборку простых стен.	У 6.4.4 выполнять ремонт каменных конструкций;	Выполнение ремонта каменных конструкций	0- не правильное выполнение ремонта каменных конструкций; 1 – не большие нарушения при выполнении ремонта каменных конструкций; 2 правильное выполнение ремонта каменных конструкций;	2	3	6
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.1 определять задачи для поиска информации;	Владеет и использует информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	0 – не владеет информационными технологиями; 1 – имеет затруднения в применении информационных технологий, оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	2	1	2
ОК 06. Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	Владеет навыками отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию	0 – не владеет отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; 1 – имеет затруднения	2	1	2

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений			отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; 2 – выбирает и эффективно использует разные способы отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию			

Для оценки образовательных достижений, обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

Примерные задания для проведения квалификационного экзамена

Теоретический этап:

Теоретические вопросы по содержанию курса

1. Организация рабочего места каменщика.
2. Инструменты и приспособления.
3. Процесс кладки.
4. Подача кирпича и раствора.
5. Техника безопасности при производстве каменных работ.
6. Расчет объема кладки и требуемого количества материал.
7. Требования к качеству кирпичной кладки.

Практический этап:

Задание 1.

Текст задания, исходные данные и условия выполнения задания: Выполнить кирпичную кладку модуля с элементами выступа рисунка по схеме.

Для выполнения кирпичной кладки стены необходимо:

- подобрать рабочий инструмент,
- контрольно измерительный инструмент,
- емкости для раствора.
- подготовить рабочее место каменщика
- приготовить раствор;
- установить шнур причалку, маячные кирпичи;
- выложить первый ряд;
- выверить первый ряд по контрольно измерительному инструменту;
- выполнение кладки по схеме;
- провести контроль выполненной работы.

Результаты заполнить в таблицу «Контроль качества каменных работ»

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционные технологии обучения– технологии, построенные на основе классно – урочной организации и объяснительно-иллюстративного способа обучения **(Я.А.Коменский)**	1. сообщить учащемуся новые знания и довести до него актуальную информацию по дисциплине.	-учащиеся знакомится с информацией, а в процессе осмысления использует новые пути действий и рассуждений; - затем, решая соответствующие задачи, применяет полученные знания на практике.	- основываются такие **методы** на деятельности информативно-иллюстративного характера со стороны педагога и деятельности репродуктивного характера со стороны учащегося.
2	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. формирования	-повышение качественной успеваемости студентов.	При использовании образовательного портала студенты получают: -знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; -демонстрация примера выполнения здания. -самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа).

		навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций		-связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
3	Технология развития критического мышления (американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	1. развитие мыслительных навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, 2. выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений)	- умение работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний; - умение пользоваться различными способами интегрирования информации; задавать вопросы, - самостоятельно формулировать гипотезу; - решать проблемы; вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений; - выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;	I стадия Вызов (пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации. II стадия Осмысление содержания (получение новой информации. III стадия Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).
4	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	1. формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций 2. активизация самостоятельной деятельности студентов.	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма

		3. обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Способность к самоанализу	действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при сдаче квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Квалификация: Техник
Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» 06 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Панова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 418
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 418
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 418
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 422
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 423
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 424
2.1 Структура профессионального модуля 424
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 425
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 429
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 431
3.1 Материально-техническое обеспечение 431
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 431
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 432
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 433
4.1 Текущий контроль 433
4.2 Промежуточная аттестация 435
Приложение 1 Образовательные технологии 244
Приложние 2 450

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур).

Модуль ПМ.06 «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» включен в обязательную часть образовательной программы вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос АО «Прокатмонтаж»

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)**
ПК 6.1	Подготавливать поверхности под оштукатуривание
ПК 6.2	Готовить штукатурные растворы и смеси
ПК 6.3	Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом
ПК 6.4	Выполнять ремонт штукатурки

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	Н 6.1.1 Выполнения подготовки поверхности под оштукатуривание;	У 6.1.1 подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под оштукатуривание;	З 6.1.1 методику диагностики состояния поверхности основания стен;
		У 6.1.2 очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности,	З 6.1.2 способы определения отклонений простых и сложных

		наносить обрызг;	поверхностей;
		У 6.1.3 разрабатывать схему организации работ по подготовки поверхности под оштукатуривание;	З 6.1.3 назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
		У 6.1.4 соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание;	З 6.1.4 технологию установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов;
			З 6.1.5 виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ;
			З 6.1.6 инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов;
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси	Н 6.2.1 Выполнения приготовления штукатурных растворов и смеси	У 6.2.1 подбирать строительные материалы для приготовления штукатурных растворов и смеси;	З 6.2.1 составы штукатурных, декоративных и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов;
		У 6.2.2 соблюдать требования дозирования компонентов при приготовлении штукатурного раствора;	З 6.2.2 производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных в соответствии с заданной рецептурой;
		У 6.2.3 подбирать инструмент и приспособления для приготовления штукатурных растворов и смеси;	З 6.2.3 назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; З 6.2.4 технологию перемешивания составов

			штукатурных растворов и сухих строительных смесей;
ПК 6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	Н 6.3.1 Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом;	У 6.3.1 применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент для штукатурных работ;	З 6.3.1 виды электрифицированное и ручное оборудование и инструмент для штукатурных работ;
		У 6.3.2 наносить штукатурные растворы на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений вручную или механизированным способом;	З 6.3.2 технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную или механизированным способом;
		У 6.3.3 выравнивать, подрезать, заглаживать и структурировать штукатурку штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;	З 6.3.3 способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности;
		У 6.3.4 соблюдать требования безопасности при выполнении отделки внутренних и наружный поверхностей;	З 6.3.4 требования, предъявляемые к качеству при выполнении отделки внутренних и наружный поверхностей;
ПК 6.4 Выполнять ремонт штукатурки	Н 6.4.1 Выполнения ремонта штукатурки;	У 6.4.1 подбирать ручной и механизированный инструмент для ремонта штукатурки;	З 6.4.1 назначение, процесс работы и правила эксплуатации ручного и механизированного инструмента;
		У 6.4.2 разрабатывать схему организации работ на выполнение ремонта штукатурки	З 6.4.2 способы и правила выполнения ремонтных штукатурных работ;
		У 6.4.3 пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта штукатурки;	З 6.4.3 методику диагностики состояния поврежденной поверхности;

		У 6.4.4 выполнять ремонт штукатурки;	З 6.4.4 способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки;
			З 6.4.5 приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом;
			З 6.4.6 способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры; сооружений и памятников архитектуры;
			З 6.4.7 правила по охране труда при применении ручного и механизированного инструмента;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	Н 6.3. 1 Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом; У 6.3.2 наносить штукатурные растворы на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений вручную или механизированным способом; У 6.3.3 выравнивать, подрезать, заглаживать и структурировать штукатурку штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;	**Тема 2.1**. Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений	26	Требование АО Прокатмонтаж в части формирования умений работать в различных задачах
ПК 6.4 Выполнять ремонт штукатурки	У 6.4.4 выполнять ремонт штукатурки;	**Тема 3.1** Ремонт оштукатуренных поверхностей	2	
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			28	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	20	не предусмотрено
Практические занятия	16	12
Лабораторные занятия	28	26
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	108	не предусмотрено
учебная	108	108
производственная	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	18	не предусмотрено
Всего	**190**	**146**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 6.1 ОК 02. ОК 06	**Раздел 1** Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ/ МДК.06.01Технология штукатурных работ			*4*			*22*		*22*	*14*	*4*	*2*	*16*			
ПК 6.2-ПК6.3 ОК 02. ОК 06	**Раздел 2.** Выполнение штукатурных работ. / МДК.06.01Технология штукатурных работ			*4*			*14*		*14*	*6*	*6*	*2*	*6*			
ПК6.4 ОК 02. ОК 06	**Раздел 3.** Ремонт оштукатуренных поверхностей/ МДК.06.01Технология штукатурных работ			*4*			*26*		28	*18*	*10*	*12*	*6*			
ПК6.1-ПК6.3 ОК 02. ОК 06,	Учебная практика		*4*				*108*		*108*	*108*						
ПК6.1-ПК6.3 ОК 02. ОК 06	Экзамен квалификационный / Квалификационный экзамен	*4*					*18*									*18*
	Всего	*1*	*1*	*1*			*190*		*172*	*146*	*20*	*16*	*28*			*18*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, консультации, учебная практика	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 19727 Штукатур				
Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ		**42/38**		
Тема 1.1 Подготовка поверхностей под оштукатуривание	**Содержание**			
	1 Методика диагностики состояния поверхности основания стен; 2.Способы определения отклонений простых и сложных поверхностей; 3 Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;	2/0	ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	З 6.1.1 З 6.1.2 З 6.1.3 Зо 02.2
	4 Технология установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов; 5 Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ; 6 Инструкция по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов;	2/0	ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	З 6.1.4 З 6.1.5 З 6.1.6 Зо 02.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №1 Подготовка поверхности под оштукатуривание	4/4	ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	У6.1.1; У6.1.2 Уо 02. 2 Уо 06. 2
	Лабораторное занятие №2 Дозирование и перемешивание	4/4	ПК 6.1	У6.1.1; У6.1.2

	компонентов при приготовлении штукатурного раствора;		ОК 02 ОК 06 ОК 06.1	Уо 02.05 Уо 06.02
	Практическое занятие №1 Составление таблицы «Инструменты для подготовки поверхности»	2/0	ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	У6.1. 1 Уо 02.1 Уо 02.02 Уо 06.02
Тема 1.2. Приготовление штукатурных растворов и смесей	1 Составы штукатурных, декоративных и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов;	2/0	ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	З6.2.1
	2.Правила дозировки компонентов штукатурных растворов и сухих строительных в соответствии с заданной рецептурой;		ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	З 6.2.2
	3 Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;		ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	З 6.2.3
	4 Технология перемешивания составов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;		ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	З 6.2.4
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/6		
	Лабораторное занятие №3 Крепление штукатурных маяков, профилей, дюралевых правил	8/6	ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	У 6.2. 2 Уо 02.1 Уо 02.02 Уо 06.02
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Организация рабочего места штукатура; **2.** Подготовка различных поверхностей под оштукатуривание **3.** Приготовление строительных растворов вручную;		12/12	ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	Н 6.1.1 У 6.1.1 У 6.1.2 Уо 02.1 Уо 02.02 Уо 06.02
Раздел 2.Выполнение штукатурных работ.		88		
Тема 2.1. Выполнение	**Содержание**			

штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений	1. Виды электрифицированного и ручного оборудования, инструмент для штукатурных работ;	2/0	ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	З 6.3.1
	2. Технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную или механизированным способом;	2/0	ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	З 6.3.2
	3 Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности;	2/2	ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	З 6.3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6		
	Лабораторное занятие №4. Нанесение штукатурных слов на различные поверхности	6/6	ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	У 6.3.2 У6.3.3 У6.3.4 Уо 02.1 Уо 02.02 Уо 06.02
	Практическое занятие №2. Разработка схемы организации работ по внутреннему оштукатуриванию поверхности.	2/0	ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	У 6.2.1 Уо 02.1 Уо 02.02 Уо 06.02
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Нанесение штукатурных растворов различными способами с разравниванием и затиркой; 2. Оштукатуривание поверхности различной сложности (простая, улучшенная, высококачественная); 3. Оштукатуривание наружного и внутреннего угла (усенок, лузг); Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества оштукатуренной поверхности		72/72	ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	Н 6.3.1 Уо 02.1 Уо 02.02 Уо 06.02
Раздел 3. Ремонт оштукатуренных поверхностей				
	1. Правила по охране труда при применении ручного и механизированного инструмента; Способы и правила выполнения ремонтных штукатурных работ	2/0	ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	З 6.3.4 Зо 02.4

	2.Виды и степень разрушения оштукатуренных поверхностей. Причины появления дефектов оштукатуренных поверхностей.	2/0	ПК 6.4 ОК 02 ОК 06	З 6.4.3 З 6.4.4 Зо 02.01 Зо 02.02 З 6.4.5 З 6.4.063о 02.01
	3.Последовательность выполнения ремонта различных видов поверхностей: облицованных сухой штукатуркой и поверхностей, выполненных способом «мокрого» оштукатуривания. Технология расшивки швов	2/0		
	4.Способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры;	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/6		
	Лабораторное занятие №5. Крепление металлической (армирующей) сетки	6/6	ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	У 6.3.1 Уо 02.2 Уо 06.02
	Практическое занятие №3 «Расчет потребности материалов для ремонта улучшенного, высококачественного и декоративного оштукатуривания поверхности по заданным размерам»	6/6	ПК 6.4 ОК 02 ОК 06	У6.1.1 Уо 02.02
	Практическое занятие №4Составление дефектной ведомости на ремонтируемую поверхность по заданным объёмам.	6/6	ПК 6.4 ОК 02 ОК 06	У6.1.1 Уо 02.01 Уо 06.02
Учебная практика раздела 3 **Виды работ** 1. Организация рабочего места при выполнении ремонта штукатурки; 2. Подготовка инструментов для ремонта штукатурных работ; 3. Выполнение ремонта (реставрации) штукатурки.		24/24	ПК 6.3 ПК 6.4 ОК 02 ОК 06	Н 6.4.1 У6.3.3 У6.3.4 Уо 02.01 Уо 06.02
Квалификационный экзамен		18/0		
Всего		190/146		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание),	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.06.01Технология штукатурных работ		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Подготовка поверхности под оштукатуривание;	Формирование умений подготавливать поверхности под оштукатуривании.	Тренажеры (рабочие стенды из мелкоштучного каменного материала, металлический шпатель, кисть макловица, грунтовка глубокого проникновения, щетка – сметка, совок.
Лабораторное занятие №2 Крепление штукатурных маяков, профилей, дюралевых правил;	Формирование умений закреплять , фиксировать на раствор маяки, профили, дюралевые правила.	Маяки для штукатурных работ, профиль для наружного и внутреннего угла, ножницы по металлу, дюралевое правило 1,5 м.
Лабораторное занятие №3 Дозирование и перемешивание компонентов при приготовлении штукатурного раствора;	Формирование умений дозировать сухую штукатурную смесь, перемешивать с помощью строительного миксера.	Штукатурная смесь, строительный миксер. Кельма штукатурная.
Лабораторное занятие №4. Нанесение штукатурных слов на различные поверхности	Формирование умений наносить штукатурную смесь на различные поверхности.	Учебная смесь глины и песка в соотношении 1/8 . кельма для штукатурных работ, ковш для штукатурных работ, полутерок, терка, сокол.
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Составление таблицы «Инструменты для подготовки поверхности»	Формирование умений подбирать комплект инструментов для подготовки поверхностей под оштукатуривание.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, переносной мультимедийный комплекс, ноутбук, экран, проектор.
Практическое занятие №2. Разработка схемы организации работ по внутреннему оштукатуриванию поверхности.	Формирование умений составлять схему технологической последовательности оштукатуривания поверхности.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, переносной мультимедийный комплекс, ноутбук, экран, проектор.
Практическое занятие №3 «Расчет	Формировать умения выбирать и делать	Рабочее место преподавателя, рабочие места

потребности материалов для ремонта улучшенного, высококачественного и декоративного оштукатуривания поверхности по заданным размерам»	расчет объема работ и потребности материала.	обучающихся, доска меловая, переносной мультимедийный комплекс, ноутбук, экран, проектор.
Практическое занятие №4Составление дефектной ведомости на ремонтируемую поверхность по заданным объёмам.	Формировать умения в составлении дефектной ведомости на ремонтируемую поверхность.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, переносной мультимедийный комплекс, ноутбук, экран, проектор.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская «Штукатурных и облицовочных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Технология и организация строительства. В 2 частях. Ч. 2. Организация строительного производства : Учебное пособие / С. М. Аксёнова. - Омск : Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2022. - 109 с. - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=435711. - URL: https://znanium.com/cover/2110/2110881.jpg. - ISBN 978-5-00113-201-1. - дата обращения: 14.03.2026

2. Новикова, С. К. Штукатурно-декоративные и облицовочные работы + еПриложение : учебник / С. К. Новикова. — Москва : КноРус, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-406-14612-5. — URL: https://book.ru/book/957618 (дата обращения: 14.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. *Карнаух, Н. Н.* Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510311 (дата обращения: 14.03.2026).

2. Сухачев, А. А. Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Сухачев. — Москва :КноРус, 2019. — 310 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06639-3. — Режим доступа: https://book.ru/book/930002

3. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Девятаева. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=302254 . - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-001505-7

Нормативно-правовые источники:

1. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы – 2001;
2. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.

Перечень периодических изданий

1. Стекло и керамика. - ISSN70881– Текст : непосредственный
2. Строительные материалы. –ISSN79809– Текст : непосредственный
3. Справочник ЧелСЦена – 1 часть. - ISSN 00142 м– Текст : непосредственный
4. Справочник ЧелСцена -2 часть . - ISSN 00141 м– Текст : непосредственный
5. Стандарты и качество. – ISSN37224– Текст : непосредственный

Интернет-ресурсы

1. Сметный портал . [Электронный ресурс]. http://cmet4uk.ru /– Загл. с экрана
2. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экранаПриложение 1

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является *квалификационный экзамен*

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.06.01Технология штукатурных работ		
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	**Критерии оценки практического задания:** «5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач. «4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач; «3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил; «2» (не удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена. **Критерии оценки лабораторного занятия:** «5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. «4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельност ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	

		«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. «2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.
ПК6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельност ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет по практике Практические задания Лабораторные работы	
ПК6.4 Выполнять ремонт штукатурки ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельност ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет по практике Практические задания Лабораторные работы	
УП.06.01 Учебная практика ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельност ОК 06 Проявлять гражданско-	Отчет по практике	

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Перечень оценочных средств

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.06.01	Технология штукатурных работ	Зачёт с оценкой	2
УП.06	Учебная практика	зачет	2
ПМ.06	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	Квалификационный экзамен	2

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Правила техники безопасности при производстве штукатурных работ на строительной площадке. 2. Последовательность технологических операций по подготовке поверхностей под оштукатуривание (кирпичных, бетонных, деревянных, разнородных). 3. Виды и назначение штукатурки. 4. Технология провешивания поверхностей 5. Подмащивающие средства для штукатурных работ 6. Контрольно-измерительные инструменты для подготовительных работ при оштукатуривании поверхностей. 7. Организация рабочего места штукатура. 8. Инструменты и приспособления применяемые при подготовки поверхности под оштукатуривание. **Типовые лабораторные и практические работы** **Текст задания:** Выполнить организацию рабочего места для штукатурных работ. Выбрать набор необходимых инструментов и приспособлений для выполнения подготовки поверхности к оштукатуриванию.
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Приготовление штукатурного раствора механизированным способом 2. Штукатурные растворы, их составы и способы приготовления. 3. Способы набрасывания раствора на поверхность. 4. Способы намазывания раствора на поверхность.

деятельност ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	5. Инструменты и способы набрасывания раствора на поверхность 6. Назначение, толщина .каждого слоя простой, улучшенной, высококачественной штукатурки. **Типовые лабораторные и практические работы** **Текст задания:** Выбрать необходимые материалы для ведения штукатурных работ. Выполнить дозирования сухих смесей, приготовить штукатурный раствор
ПК6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельност ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Инструменты, приспособления и оборудование для штукатурных работ. 2. Средства индивидуальной защиты при выполнении штукатурных работ. 3. Агрегаты и приспособления для сушки штукатурки 4. Приготовление штукатурного раствора ручным и механизированным способом 5. Требования к качеству оштукатуренных поверхностей. 6. Правила пожарной безопасности на строительном объекте. 7. Правила электробезопасности при выполнении штукатурных работ. 8. Технология выполнения оштукатуривания оконных и дверных откосов 9. Технологические приемы выполнения железнения. 10. Разравнивание раствора (полутерком, правилом, по маякам). 11. Правила производства штукатурных работ в зимнее время. **Типовые лабораторные и практические работы** **Текст задания:** .Выполнить оштукатуривания поверхности с соблюдением нормой времени. Выполнить контроль качества выполненной штукатурки с помощью специальных контрольно- измерительных инструментов и приспособлений.
ПК6.4 Выполнять ремонт штукатурки ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Технология выполнения ремонта штукатурки 2. Инструменты, приспособления и оборудование для ремонтных штукатурных работ. 3. Средства индивидуальной защиты при выполнении ремонтных штукатурных работ. 4. Агрегаты и приспособления для штукатурных работ 5. Требования техники безопасности при производстве штукатурных работ на высоте

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Типовые лабораторные и практические работы** **Текст задания:** Выполнить расчет потребности материалов для ремонта улучшенного, высококачественного и декоративного оштукатуривания Составить дефектную ведомость на ремонтируемую поверхность по заданным объемам
УП.06.01 Учебная практика	
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ОК 02. ОК 06.	**Отчет по практике** **Текст задания:** 1. Подбор инструментов для штукатурных работ Приготовление раствора для штукатурных вручную и механизированным способом. 2. Начертить схему организации рабочего места штукатура; 3. Составить дневник на оштукатуривание поверхности различной сложности (простая, улучшенная, высококачественная); 4. Оштукатуривание наружного и внутреннего угла (усенок, лузг); 5. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества оштукатуренной поверхности; 6. Выполнение ремонта (реставрации) штукатурки. **Результат выполнения** отчёт по учебной практике. **Критерии оценки** отчета по учебной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

4.2.2.1 Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ: **16055_Штукатур**

4.2.2.2 Спецификация заданий квалификационного экзамена

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умение определять задачи для поиска информации;	2
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	умение проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	2
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	Умение подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под оштукатуривание;	1
	Умение очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг;	2
	умение соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание;	1
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси	умение подбирать строительные материалы для приготовления штукатурных растворов и смеси;	1
	умение соблюдать требования дозирования компонентов при приготовлении штукатурного раствора;	2

	умение подбирать инструмент и приспособления для приготовления штукатурных растворов и смеси;	2
ПК6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	умение применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент для штукатурных работ;	2
	умение наносить штукатурные растворы на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений вручную или механизированным способом;	2
	умение выравнивать, подрезать, заглаживать и структурировать штукатурку штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;	2
	умение соблюдать требования безопасности при выполнении отделки внутренних и наружный поверхностей;	2
ПК6.4 Выполнять ремонт штукатурки	умение подбирать ручной и механизированный инструмент для ремонта штукатурки;	2
	умение пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта штукатурки;	2
ИТОГО		**25,00**

Общее время выполнения квалификационного экзамена: 3 час. 00 минут

4.2.2.3 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа квалификационного экзамена: *аудитория, канцелярские принадлежности.*

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа квалификационного экзамена: *мастерская Штукатурных работ, инструмент штукатура, глиненно-песчанный раствор, средства индивидуальной защиты, схема –план штукатурной работы*

4.2.2.4 Требования к безопасности к проведению квалификационного экзамена (при необходимости): *проведение обязательного инструктажа на рабочем месте*

4.2.2.5 Критерии оценки:

а) теоретического этапа (для заданий тестового типа) *(максимум 10 баллов)*

Процент результативности (правильных ответов)	Балл (для тестовых вопросов)	Балл (для заданий, предусматривающих устный ответ)
90 – 100%	10	«Отлично»

80 – 89%	9	
70 – 79%	8	«Хорошо»
60 – 69%	7	
50 – 59%	6	«Удовлетворительно»
40 – 49%	5	
30 – 39%	4	«Неудовлетворительно»
20 – 29%	3	
10 – 19%	2	
1 – 9%	1	
0%	0	

б) теоретического этапа (для заданий, предусматривающих устный ответ)

«Отлично» - обучающийся демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

б) практического этапа *(максимум 15 баллов)*

Оцениваема	Критерий	Описание оценки критерия	Максимал	Вес	Итоговый

я ПК, ОК	оценивания (умения, навыки)	Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах	ьный балл оценки подкритерия - 2 балла	подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	максимальный балл подкритерия
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умение определять задачи для поиска информации;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	1	2

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	умение проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; ;	Соблюдает нормы профессиональной этики	0 нарушает общепринятые нормы поведения 1 – есть не значительные нарушения 2 – ведет себя уважительно ,демонстрирует высокие моральные принципы, является примером. Для других	2	1	2
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	Умение подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под оштукатуривание; ;	Подбирает инструменты и приспособления для подготовки поверхности под оштукатуривание	0- Не умеет выбирать инструмент, 0.5- с помощью наводящих вопросов или по образцу подбирает инструменты 1- Сам остоятельно подбирает инструмент и приспособле	1	1	1

			ние для подготовки под оштукатуриванию			
	Умение очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг;	Очищает , грунтует поверхность, наносит обрызг	0-не умеет очищать. грунтовать, наносить обрызг 1-частично очищает, грунтует, наносит обрызг 2-очищает, грунтует, наносит обрызг в полном объеме	2	1	2
	умение соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание;	Выполняет требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание	0-не соблюдает требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание 0,5-Частично соблюдает требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под оштукатуривание, 1-полность соблюдает все требования по безопасности при подготовки поверхности под оштукатуривание	1	1	1
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и	умение подбирать строительные материалы для приготовления штукатурных	Подбирает строительные материалы для приготовления штукатурных растворов и смеси;	0-не умеет подбирать строительные материалы для приготовления	2	1	2

смеси	растворов и смеси;		штукатурных растворов и смеси; 1- с помощью подсказок подбирает строительные материалы для штукатурных растворов 2- Сам остоятельно подбирает строительные материалы для приготовления штукатурных растворов и смеси;			
	умение соблюдать требования дозирования компонентов при приготовлении штукатурного раствора;	Выполняет дозирования компонентов при приготовлении штукатурного раствора;	0- Не умеет дозировать соотношение сухой штукатурной смеси и воды 1- С помощью подсказок дозирует штукатурный раствор 2- - самостоятельно и полном объеме дозирует штукатурный раствор	2	1	2
	умение подбирать инструмент и приспособления для приготовления штукатурных растворов и смеси;	Подбирает инструмент и приспособления для приготовления штукатурных растворов и смеси;				
ПК6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке	умение применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент для	Выполняет штукатурный раствор с помощью строительного миксера	0-не умеет применять строительный миксер 1- строительный миксер	2	1	2

внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	штукатурных работ;		помощью подсказок наставника 2- самостоятельно применяет строительный миксер для приготовления штукатурного раствора			
	умение наносить штукатурные растворы на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений вручную или механизированным способом;	Наносит штукатурный раствор на поверхность	0- Не умеет наносить штукатурные растворы 1- выполняет нанесения штукатурного раствора с помощью подсказок наставника 2- самостоятельно наносит штукатурный раствор в полном объеме	2	1	2
	умение выравнивать, подрезать, заглаживать и структурировать штукатурку штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;	Выравнивает и структурирует штукатурный раствор	0 не умеет разравнивать и структурировать штукатурный раствор 1-частично выравнивает и структурирует штукатурный раствор 2- умеет выравнивать и структурировать штукатурный раствор	2	1	2
	умение соблюдать требования безопасности при выполнении отделки	Выполняет требования безопасности при выполнении отделки внутренних и наружный	0-не соблюдает требования безопасности при отделки внутренних	2	1	2

	внутренних и наружный поверхностей;	поверхностей	и наружный поверхностей 1- Частично соблюдает требования безопасности при выполнении отделки внутренних и наружный поверхностей 2- полность соблюдает все требования по безопасности при отделки внутренних и наружный поверхностей			
ПК6.4 Выполнять ремонт штукатурки	умение подбирать ручной и механизированный инструмент для ремонта штукатурки;	подбирает инструмент и приспособления для для ремонта штукатурки;	0- не умеет подбирать инструменты для ремонта штукатурки 1- выбирает с помощью подсказок наставника 2 – самостоятельно подбирает весь инструмент для ремонта штукатурки	2	1	2
	умение пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта штукатурки;	Применяет строительный инструмент и приспособления для для выполнения ремонта штукатурки;	0-не умеет применять строительный миксер 1- строительный миксер помощью подсказок наставника 2- самостоятельно применяет строительный миксер для приготовлен	2	1	2

			ия штукатурного раствора			

Для оценки образовательных достижений, обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

Примерные задания для проведения квалификационного экзамена

Теоретический этап:

1. .Инструменты, приспособления и оборудование для штукатурных работ.
2. Средства индивидуальной защиты при выполнении штукатурных работ.
3. Агрегаты и приспособления для сушки штукатурки
4. Приготовление штукатурного раствора ручным и механизированным способом
5. Требования к качеству оштукатуренных поверхностей.
6. Правила пожарной безопасности на строительном объекте.
7. Правила электробезопасности при выполнении штукатурных работ.
8. Технология выполнения оштукатуривания оконных и дверных откосов
9. Технологические приемы выполнения железнения.
10. Разравнивание раствора (полутерком, правилом, по маякам).
11. Правила производства штукатурных работ в зимнее время.

Типовые лабораторные и практические работы

Текст задания:

.Выполнить оштукатуривания поверхности с соблюдением нормой времени.

Выполнить контроль качества выполненной штукатурки с помощью специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционные технологии обучения–технологии, построенные на основе классно – урочной организации и объяснительно-иллюстративного способа обучения **(Я.А.Коменский)**	1. сообщить учащемуся новые знания и довести до него актуальную информацию по дисциплине.	-учащиеся знакомится с информацией, а в процессе осмысления использует новые пути действий и рассуждений; - затем, решая соответствующие задачи, применяет полученные знания на практике.	- основываются такие **методы** на деятельности информативно-иллюстративного характера со стороны педагога и деятельности репродуктивного характера со стороны учащегося.
2	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	-повышение качественной успеваемости студентов.	При использовании образовательного портала студенты получают: -знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; -демонстрация примера выполнения здания. -самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). -связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
3	Технология развития	1. развитие	- умение работать с	I стадия

	критического мышления (американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	мыслительных навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, 2. выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений)	увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний; - умение пользоваться различными способами интегрирования информации; задавать вопросы, - самостоятельно формулировать гипотезу; - решать проблемы; вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений; - выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;	Вызов (пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации. II стадия Осмысление содержания (получение новой информации. III стадия Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).
4	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	1. формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций 2. активизация самостоятельной деятельности студентов. 3. обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов, полученных при сдаче квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Регистрационный номер ОП-П_11_08.02.01_2026
Приложение 1.7 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ ПОД ЗАПРОС РАБОТОДАТЕЛЯ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля ««Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» (15416 Огнеупорщик) разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 г. №442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Харламова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 454
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 454
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 454
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 459
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 460
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 461
2.1 Структура профессионального модуля 461
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 462
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 467
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 469
3.1 Материально-техническое обеспечение 469
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 469
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 469
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 470
4.1 Текущий контроль 470
4.2 Промежуточная аттестация 471
Приложение 1 Образовательные технологии 479
Приложение 2 481

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.
Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» (Огнеупорщик).

Модуль ПМ.07 «Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «15416 Огнеупорщик» вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ»

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки.

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;	У7.1.1 понимать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности;	З 7.1.1. правила технической эксплуатации и обслуживания вспомогательного оборудования (ручной электро, пневмоинструмент);
	Н7.1.2. подготовки рабочей зоны для	У7.1.2 идентифицировать	З7.1.2 минимальные и максимальные

футеровки.	производства работ;	вредные и опасные факторы на рабочих местах;	температуры для проведения работ;
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;	У7.1.3 подбирать средства индивидуальной и коллективной защиты, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для производства работ.	З7.1.3 технология установки трапов, заградительных конструкций, лестниц и (или) специальных лесов, необходимых для обеспечения проведения огнеупорных работ;
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;	У7.1.4 применять слесарный и измерительный инструмент;	З7.1.4 правила проведения освидетельствования футеровки во время реконструкции или ремонта;
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);	У7.1.5 оценивать безопасность состояние рабочей зоны;	З7.1.5 способы разборки футеровки из огнеупорного материала;
	Н7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;	У7.1.6 производить леса, подмости, настилы и другие средства подмащивания;	З7.1.6 виды, назначение, устройство, принцип работы металлургических печей;
	Н7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;	У7.1.7 приготавливать строительные и огнеупорные растворы в соответствии с технологической документацией;	З7.1.7 виды, назначение, устройство, принцип работы оборудования, необходимого для обеспечения проведения работ (лебедки, растворов, бетоносмесители);
	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами;	У7.1.8 выполнять работы по сортировке огнеупорных материалов для производства работ;	З7.1.8 технология приготовления строительных и огнеупорных растворов;
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.	У7.1.9 определять качество строительных материалов, необходимых для обеспечения проведения работ;	З7.1.9 виды, состав и назначение строительных и огнеупорных растворов, обмазок и набивок;
	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.	У7.1.10 выполнять работу по футеровке подин, стен, сводов и арок;	З7.1.10 виды и марки фасонных огнеупорных и термоизоляционных изделий, углеродистых и жаростойких блоков, волокнистых плит и жаростойких бетонов, порядок их приемки и

			хранения;
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.	У7.1.11 выполнять работу по монтажу опалубки;	З7.1.11 способы сортировки основных фасонных огнеупорных изделий для производства кладки из огнеупорного материала;
		У7.1.12 выполнять работы по приготовлению огнеупорных масс по технологической документации;	З7.1.12 знать температурные режимы работы футеровки для определения необходимой разбивки температурных швов;
		У7.1.13 выполнять работы по набивке огнеупорных масс по технологической документации;	З7.1.13 понимать требуемый вид (по консистенции) применяемых бетонов, растворов.
		У7.1.14 выполнять работы по механизированной обработке огнеупорного кирпича и углеродистых блоков;	
		У7.1.15 подготавливать смеси для торкретирования;	
		У7.1.16 выполнять работы с соблюдением прямолинейности, горизонтальности, вертикальности кладки;	
		У7.1.17. уметь приготавливать растворы, бетоны требуемой консистенции;	
		У7.1.18 уметь вести кладку с требуемой разбивкой и размерами температурных швов.	
	Н7.1.12 подготовки рабочей зоны для производства работ;	У7.1.19 Читать чертежи и другую технологическую документацию	З7.14 определение и понятие элементов металлургических печей;
	Н7.1.13 выполнения работ по ломке футеровки;		З7.15 понимать разбивку и расположение температурных швов в массиве кладки;
	Н7.1.14 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);		
	Н7.1.15 выполнения работ по футеровке		

	огнеупорными материалами;		
	Н 7.1.16 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;		
	Н 7.1.17 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	У7.1.20 уметь оценивать качество выполненной работы	З7.16 виды и назначение средств индивидуальной и коллективной защиты;
	Н 7.1.18 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.		З7.1.17 требования охраны труда при выполнении подготовительных работ;
			З7.1.18 документы, регламентирующие выполнение работ повышенной опасности;
			З7.1.19 перечень состояний и мероприятий, при которых оказывается первая помощь пострадавшему и мероприятия по оказанию первой помощи;
			З7.1.20 основные требования, предъявляемые к качеству огнеупоров по их форме и размерам, составу и механическим свойствам;
			З7.1.21 знать требуемую температуру для производства работ.
			З7.1.22 знать методы контроля и критерии оценки качества выполненной работы.
			З7.1.23 понимать воздействие вредных и опасных факторов.
			З7.1.24 понимать риски производства работ с не соблюдением температурных режимов.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 06. Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений		Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и	**Умения:** У7.1.5 оценивать безопасность состояние рабочей зоны; У7.1.6 производить леса, подмости, настилы и другие средства подмащивания; У7.1.7 приготавливать строительные и огнеупорные растворы в соответствии с технологической документацией; У7.1.8 выполнять работы по	Тема 1.2 Технология выполнения работ огнеупорной кладки Тема 1.3 Демонтаж и монтаж футеровки	66	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» по профессии «Огнеупорщик» формирование умений по чтению и разработке схем организации работ облицовки промышленных печей огнеупорными материалами, торкретированием поверхности

монтажу футеровки.	сортировке огнеупорных материалов для производства работ;			
	Знания:			
	З7.1.5 способы разборки футеровки из огнеупорного материала; З7.1.6 виды, назначение, устройство, принцип работы металлургических печей; З7.1.7 виды, назначение, устройство, принцип работы оборудования, необходимого для обеспечения проведения работ (лебедки, растворов, бетоносмесители); З7.1.8 технология приготовления строительных и огнеупорных растворов;			
	Навыки:		180	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» по профессии «Огнеупорщик» формирование навыков по выполнению облицовки промышленных печей огнеупорными материалами, торкретированием поверхности
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор); Н7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами; Н7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок; Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами.			
	квалификационный экзамен		12	
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			258	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	14	не предусмотрено
Практические занятия	24	18
Лабораторные занятия	28	22
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	288	не предусмотрено
учебная	108	108
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	12	не предусмотрено
Всего	366	328

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК.7.1 ОК 02 ОК 06	Раздел 1. Организация технологического процесса подготовительных, огнеупорной кладке/ МДК.07.01 Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик			*5*			*66*		*66*	*40*	*14*	*24*	*28*	-		
ПК.7.1 ОК 02 ОК 06	Учебная практика		5				*108*		*108*	*108*						
ПК.7.1 ОК 02 ОК 06	Производственная практика по профилю специальности		6к				*180*		*180*	*180*						
ПК.7.1 ОК 02 ОК 06	Квалификационный экзамен	6					*12*									*12*
	Всего	***1***	***2***	***1***			***366***		***354***	***328***	***14***	***24***	***28***	***0***		***12***

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей, служащих под запрос работодателя (15416 огнеупорщик) **(очно)**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, сучебная и/или производственная практика**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.**	**Код ПК, ОК**	**Коды осваиваемых элементов компетенций**
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение демонтажных и монтажных работ при огнеупорной кладке		**64/36**		
МДК.07.01 Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик				
Тема 1.1 **Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала.**	**Содержание**	**10/6**		
	1. Введение в специальность. Общие сведения о назначении, устройстве и принципах работы промышленных печей.	2/0	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	З7.1.4, З7.1.6, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 06.01, Зо 06.02
	2. Виды и назначение футеровки. Технология выполнения работ по футеровке.		ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	З7.1.4, З7.1.6, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 06.01, Зо 06.02
	в том числе лабораторных и практических занятий	**8/6**		
	Практическое занятие №1 Составить таблицу: «Классификация промышленных печей»	2/0	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.11 Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №2 Выбор состава материалов для приготовления растворов при выполнении футеровки.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.8, У7.1.9, Уо 02.01, Уо 02.02
	Лабораторное занятие №1 Приготовление строительных и простейших огнеупорных растворов вручную.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.7, У7.1.13, У7.1.16, У7.1.18, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №3 Выбор материалов для выполнения работ по видам футеровки.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.8, У7.1.9, Уо 02.01, Уо 02.02

Тема 1.2 Технология выполнения работ огнеупорной кладки.	**Содержание**	**18/8**		
	1. Организация рабочего места огнеупорщика. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки.	2/0	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	З 7.1.1, 37.1.3, 37.1.7, Зо 02.01, Зо 02.02, ,Зо 06.01, Зо 06.02,
	2. Требования, предъявляемые к огнеупорным работам. Применение контрольно - измерительного инструмента, проверка качества огнеупорной кладки.	2/0	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	37.1.21, 37.1.22, 37.1.23, Зо 02.01, Зо 02.02, ,Зо 06.01, Зо 06.02,
	3. Огнеупорная кладка элементов промышленных печей.	2/0	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	37.1.9, 37.1.13 Зо 02.01, Зо 02.02, ,Зо 06.01, Зо 06.02,
	в том числе лабораторных и практических занятий	**14/10**		
	Практическое занятие №4 Составление схем элементов промышленных печей.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.19, Уо 02.01, Уо 02.02
	Лабораторное занятие №2 Кладка подин и прямых проемов.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.11, У7.1.13, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторное занятие №3 Кладка углов и пересечений стен	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.2, У7.1.11, У7.1.12, У7.1.15, У7.1.17, У7.1.19, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторное занятие №4 Изготовление кружало.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.2, У7.1.11, У7.1.12, У7.1.15, У7.1.17, У7.1.19, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторное занятие №5 Кладка арок и свод.	4/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.2, У7.1.11, У7.1.12, У7.1.15, У7.1.17, У7.1.19, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.3 Демонтаж и монтаж футеровки	**Содержание**	**22/12**		
	1. Технология выполнения монтажных и демонтажных работ по видам футеровки.	2/0	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	37.1.2, 37.1.4, 37.1.5, 37.1.10, 37.1.11, 37.1.12 Зо 02.01, Зо 02.02, ,Зо 06.01, Зо 06.02
	2. Подбор состава материалов, оборудования, приспособлений и инструмента для футеровочных работ: - торкретирование, набивка, заливка, изоляция.	2/0	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	37.1.9, 37.1.13 Зо 02.01, Зо 02.02, ,Зо 06.01, Зо 06.02,
	в том числе лабораторных и практических	**14/14**		

	занятий			
	Практическое занятие №5 Составить схему изготовление кружало.	2/0	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.3, У7.1.11, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №6 Материально техническое обеспечение по видам футеровки.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.2, У7.1.3, У7.1.4, У7.1.5, У7.1.6, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №7 Подсчет объемов работ по выполнению огнеупорной кладки.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.2, У7.1.3, У7.1.4, У7.1.5, У7.1.6, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №8 Составить технологическую карту по выполнению торкретирования.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.19 Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №9 Составить технологическую карту по выполнению набивки.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.19 Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №10 Составить технологическую карту по выполнению заливки.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.19 Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №11 Составить технологическую карту по выполнению изоляции.	2/2	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.19 Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.4 Охрана труда и контроль качества выполнения огнеупорных работ.	**Содержание**	**16/10**		
	1. Наряд-допуск на производство работ, СИЗ, опасные производственные факторы, виды инструктажей, инструкция по охране труда огнеупорщика, инструкция проекта производства работ, проект организации работ	2/0	ПК7.1 ОК 02.	З7.1.18, З7.1.19, З7.20, З7.24, З7.25, Зо 02.01, Зо 02.02, ,Зо 06.01, Зо 06.02,
	в том числе лабораторных и практических занятий	**16/10**		
	Практическое занятие №12 Контроль качества по видам футеровки.	2/0	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.20, З7.1.17, З7.1.18, Уо 02.01, Уо 02.02,

	Лабораторное занятие №6 Монтаж и демонтаж элементов огнеупорной кладки: подин и прямых стен, углов и пересечений стен, арок и сводов.	14/10	ПК7.1 ОК 02.	У7.1.11, У7.1.12, У7.1.15, У7.1.17, У7.1.19, Уо 02.01, Уо 02.02,
Учебная практика. **Виды работ.** Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. Организация рабочего места огнеупорщика. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. Выбор состава материалов и приготовление огнеупорных растворов вручную Выполнение работ по кладке отдельных элементов промышленных печей. Демонтаж и монтаж футеровки. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества огнеупорных работ;		**108/108**	ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	Н7.1.1., Н7.1.2, Н7.1.3, Н7.1.4, Н7.1.5, Н7.1.6, Н7.1.7, Н7.1.8, Н7.1.9, Н7.1.10, Н7.1.11, Н7.1.12, Н7.1.13 У7.1.1, У7.1.2, У7.1.3, У7.1.4, У7.1.5, У7.1.6, У7.1.7, У7.1.8, У7.1.9, У7.1.10, У7.1.11, У7.1.12, У7.1.13, У7.1.14, У7.1.15, У7.1.16, У7.1.17, У7.1.18, У7.1.19, У7.1.20 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 06.01, Уо06.02,
Производственная практика. **Виды работ** Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. Организация рабочего места огнеупорщика. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. Выбор состава материалов и приготовление огнеупорных растворов вручную Выполнение работ по кладке отдельных элементов промышленных печей.		**180/180**	ПК7.1 ОК 02., ОК 06.	Н7.1.1., Н7.1.2, Н7.1.3, Н7.1.4, Н7.1.5, Н7.1.6, Н7.1.7, Н7.1.8, Н7.1.9, Н7.1.10, Н7.1.11, Н7.1.12, Н7.1.13 У7.1.1, У7.1.2, У7.1.3, У7.1.4, У7.1.5, У7.1.6, У7.1.7, У7.1.8, У7.1.9, У7.1.10, У7.1.11, У7.1.12, У7.1.13, У7.1.14, У7.1.15, У7.1.16, У7.1.17, У7.1.18, У7.1.19, У7.1.20 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 06.01, Уо06.02,

Демонтаж и монтаж футеровки. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества огнеупорных работ;			
Квалификационный экзамен	**12/0**		
Всего	**366/328**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание),	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК 07.01 Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Приготовление строительных и простейших огнеупорных растворов вручную.	формирование умений приготовления строительных и простейших огнеупорных растворов вручную.	набор инструментов огнеупорщика для приготовления строительных и простейших огнеупорных растворов вручную.
Лабораторное занятие №2 Кладка подин и прямых проемов.	формирование умений по кладке подин и прямых проемов.	набор инструментов огнеупорщика для выполнения кладки
Лабораторное занятие №3 Кладка углов и пересечений стен	формирование умений по кладке углов и пересечений стен	набор инструментов огнеупорщика для выполнения кладки
Лабораторное занятие №4 Изготовление кружало.	формирование умений по изготовлению кружало.	набор инструментов для изготовлению кружало.
Лабораторное занятие №5 Кладка арок и свод.	формирование умений по кладке арок и свод.	набор инструментов огнеупорщика для выполнения кладки
Лабораторное занятие №6 Монтаж и демонтаж элементов огнеупорной кладки: подин и прямых стен, углов и пересечений стен, арок и сводов.	формирование умений по монтажу и демонтажу элементов огнеупорной кладки: подин и прямых стен, углов и пересечений стен, арок и сводов.	оборудование для монтажа и демонтажа элементов огнеупорной кладки
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Составить таблицу: «Классификация промышленных печей»	формирование умений по классификация промышленных печей	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №2 Выбор состава материалов для приготовления растворов при выполнении футеровки.	формирование умений по выбору состава материалов для приготовления растворов при выполнении футеровки.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №3 Выбор материалов для выполнения работ по видам футеровки.	формирование умений по выбору материалов для выполнения работ по видам футеровки	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №4 Составление схем элементов промышленных печей.	формирование умений по составлению схем элементов промышленных печей.	нормативно-техническая документация

Практическое занятие №5 Составить схему изготовление кружало.	формирование умений по составлению схем изготовления кружало.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №6 Материально техническое обеспечение по видам футеровки.	формирование умений по материально техническому обеспечению по видам футеровки.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №7 Подсчет объемов работ по выполнению огнеупорной кладки.	формирование умений по подсчету объемов работ по выполнению огнеупорной кладки	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №8 Составить технологическую карту по выполнению торкретирования.	формирование умений по составлению технологических карт по выполнению торкретирования.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №9 Составить технологическую карту по выполнению набивки.	формирование умений по составлению технологических карт по выполнению набивки.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №10 Составить технологическую карту по выполнению заливки.	формирование умений по составлению технологических карт по выполнению заливки	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №11 Составить технологическую карту по выполнению изоляции.	формирование умений по составлению технологических карт по выполнению изоляции.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №12 Контроль качества по видам футеровки	формирование умений по контролю качества по видам футеровки	нормативно-техническая документация

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «*Технология и организация строительного производства»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «*Испытаний строительных материалов и конструкций»* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская *«Каменных работ»,* оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Основные источники

1. Кащеев, И. Д. Производство огнеупоров : учебное пособие / И. Д. Кащеев, К. Г. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2629-4. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209675 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Павловец Виктор Михайлович (Сибирский государственный индустриальный университет). Огнеупорные и теплоизоляционные материалы в металлургии : Учебное пособие / В. М. Павловец ; Сибирский государственный индустриальный университет. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 268 с. - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417597. - URL: https://znanium.com/cover/1903/1903851.jpg. - ISBN 978-5-9729-0934-6.

Дополнительные источники:

3. Алибекова, И. В. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / И. В. Алибекова, Е. В. Кулакова, А. Ю. Коломыцева. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362477(дата обращения: 10.04.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Нормативно-правовые источники:

1. ГОСТ 20901-2016 Изделия огнеупорные для кладки воздухонагревателей и воздухопроводов горячего дутья доменных печей. Технические условия.

2. СП 83.13330.2016 Промышленные печи и кирпичные трубы.

3. ТУ 1541-048-05802299-2004 Изделия огнеупорные и высокоогнеупорные легковесные теплоизоляционные

4. ЕНиР 15 Кладка промышленных печей и возведение дымовых труб.

Перечень периодических изданий

1. Строительные материалы. – ISSN 79809.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.07.01 Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщи		
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	См. ниже
УП.07 Учебная практика		
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет по практике	См. ниже
ПП.07 Производственная практика		
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в	Отчет по практике	См. ниже

том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (не удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.07.01	Выполнение работ по профессии 15416 Огнеупорщик	Зачёт с оценкой	3
УП.07	Учебная практика	зачет	3
ПП.07	Производственная практика	Комплексный зачет	2

4.2.1 Оценочные средства для зачета с оценкой по МДК.07.01 Технология работ по огнеупорной кладке, учебной практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки	
ПК7.1 ОК 02., ОК 06.	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Виды и назначение огнеупорной кладки 2. Технические требования и контроль качества огнеупорной кладки. 3. Устройство лесов и подмостей 4. Разборка и ремонт огнеупорной кладки. 5. Понятие регенератор, рекуператор. 6. Особенности футеровки при отрицательной температуре. 7. Монтажные инструменты и приспособления. 8. Виды сводов и арок, особенности кладки. 9. Виды и типы огнеупоров, растворов 10. Классификация огнеупоров по физико-минералогическому составу

	11. Виды (типы) сталеплавильных и нагревательных печей. 12. Требуемая документация на ремонт теплового агрегата. 13. Состав подготовительных работ. 14. Операционный контроль и оценка выполненных работ. 15. Виды кладки и растворов, температурные швы. 16. Укладка монолитных огнеупорных бетонов. 17. Назначение и особенности футеровки доменной печи. 18. Назначение и особенности футеровки дуговой электропечи. 19. Назначение и особенности футеровки коксовой батареи. 20. Назначение и особенности футеровки методических печей 21. Назначение и особенности футеровки вращающихся печей. 22. Назначение и особенности футеровки конвертера. 23. Приемка кладки (футеровки) промышленных печей. 24. Организация рабочего места. 25. Классификация основных промышленных печей **Типовые лабораторные и практические работы**
ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	**Отчет по практике** **Текст задания:** 1. Организация рабочего места огнеупорщика. 2. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для производства кладки из огнеупорного материала. 3. Выбор материалов и приготовление огнеупорных растворов вручную. 4. Кладка простых огнеупорных конструкций 5. Приемы огнеупорной кладки. 6. Применение контрольно - измерительного инструмента, проверка качества огнеупорной кладки 7. Выполнения монтажа и демонтажа футеровки. 8. Выполнение работ по торкретированию огнеупорными составами поверхности 9. Правила охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности. 10. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ **Результат выполнения** отчёт по учебной практике. **Критерии оценки** отчета по учебной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.
ПК7.1 ОК 02. ОК 06.	**Отчет по производственной практике** **Текст задания:** 1. Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. 2. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. 3. Организация рабочего места огнеупорщика. 4. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. 5. Выбор состава материалов и приготовление огнеупорных растворов вручную. 6. Выполнение работ по кладке отдельных элементов промышленных

	печей. 7. Демонтаж и монтаж футеровки. 8. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества огнеупорных работ; 9. Правила охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности. **Результат выполнения** отчёт по производственной практике. **Критерии оценки** отчета по производственной практике**:** - соответствие содержания отчета программе прохождения практики; - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.

Критерии зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформиро0ваны, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

4.2.2.1 Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ: по профессии рабочего 15416 Огнеупорщик

4.2.2.2 Спецификация заданий квалификационного экзамена

Код и наименование компетенций	Перечень оценочных умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки	У7.1.3 подбирать средства индивидуальной и коллективной защиты, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для производства работ.	3
	У7.1.7 приготавливать строительные и огнеупорные растворы в соответствии с технологической документацией;	6
	У7.1.19 Читать чертежи и другую технологическую документацию	6
	У7.1.16 выполнять работы с соблюдением прямолинейности, горизонтальности, вертикальности кладки	6
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.1 определять задачи для поиска информации;	2
ОК 06. Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	2
	ИТОГО	**25,00**

Общее время выполнения квалификационного экзамена: 3 час. 00 минут

4.2.2.3 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа квалификационного экзамена: *аудитория, канцелярские принадлежности.*

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа квалификационного экзамена: *мастерская Каменных работ, инструмент каменщика, глиненно-песчанный раствор, средства индивидуальной защиты, схема кирпичной кладки*

4.2.2.4 Требования к безопасности к проведению квалификационного экзамена (при необходимости): *проведение обязательного инструктажа на рабочем месте*

4.2.2.5 Критерии оценки:

а) теоретического этапа (для заданий тестового типа) ***(максимум 10 баллов)***

Процент результативности	Балл (для тестовых	Балл (для заданий,

(правильных ответов)	вопросов)	предусматривающих устный ответ)
90 – 100%	10	«Отлично»
80 – 89%	9	
70 – 79%	8	«Хорошо»
60 – 69%	7	
50 – 59%	6	«Удовлетворительно»
40 – 49%	5	
30 – 39%	4	«Неудовлетворительно»
20 – 29%	3	
10 – 19%	2	
1 – 9%	1	
0%	0	

б) теоретического этапа (для заданий, предусматривающих устный ответ)

«Отлично» - обучающийся демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

б) практического этапа ***(максимум 15 баллов)***

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			

ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки	У7.1.3 подбирать средства индивидуальной и коллективной защиты, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для производства работ.	- подбор СИЗ; - подбор приспособления; - подбор приспособлений и инструментов для огнеупорных работ;	0-не правильно подобран инструмент для огнеупорных работ; 1 – частично инструмент подобран; 2 –инструмент подобран полном объёме;	2	1,5	3
	У7.1.7 приготавливать строительные и огнеупорные растворы в соответствии с технологической документацией;	- приготовление строительных и огнеупорных растворов;	0- раствор по консистенции жидкий; 1 – не большие нарушения при подборе пропорции при приготовлении раствора; 2 – компоненты подобраны правильно по составу, соблюдены пропорции, раствор соответствует консистенци	2	3	6
	У7.1.19 Читать чертежи и другую технологическую документацию	- уметь читать чертежи;	0- не умеет читать чертежи, схемы огнекпорной кладки; 1 –частичное чтение чертежей схем огнеупорной кладки; 2 –чтение чертежей, схем в полном объеме;	2	3	6
	У7.1.16 выполнять работы с соблюдением прямолинейности, горизонтально	- выполнение огнеупорной кладки;	0- не правильная перевязка швов при выполнении огнеупорной кладки;	2	3	6

	сти, вертикальности кладки		1 – не большие нарушения перевязки швов при выполнении огнеупорной кладки; 2 – правильно выполнена перевязка швов в огнеупорной кладке;			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.1 определять задачи для поиска информации;	Владеет и использует информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	0 – не владеет информационными технологиями; 1 – имеет затруднения в применении информационных технологий, оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	2	1	2
ОК 06. Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	Владеет навыками отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию	0 – не владеет отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; 1 – имеет затруднения отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; 2 – выбирает и эффективно использует разные	2	1	2

межнациональных и межрелигиозных отношений			способы отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию			

Для оценки образовательных достижений, обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

Примерные задания для проведения квалификационного экзамена

Задание 1.

Теоретический этап:

1. Организация рабочего места огнеупорщика
2. Монтажные инструменты и приспособления.
3. Виды кладки и растворов, температурные швы.
4. Технические требования и контроль качества огнеупорной кладки
5. Операционный контроль и оценка выполненных работ.

Практический этап:

Задание 2.

Текст задания, исходные данные и условия выполнения задания: Выполнить огнеупорную кладку по схеме.

Для выполнения огнеупорной кладки необходимо:

- подобрать рабочий инструмент,
- контрольно измерительный инструмент,
- емкости для раствора.
- подготовить рабочее место огнеупорщика
- приготовить раствор;
- выложить первый ряд;
- выверить первый ряд по контрольно измерительному инструменту;
- выполнение кладки по схеме;
- провести контроль выполненной работы.

Результаты заполнить в таблицу «Контроль качества каменных работ»

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционные технологии обучения–технологии, построенные на основе классно – урочной организации и объяснительно-иллюстративного способа обучения **(Я.А.Коменский)**	1. сообщить учащемуся новые знания и довести до него актуальную информацию по дисциплине.	-учащиеся знакомится с информацией, а в процессе осмысления использует новые пути действий и рассуждений; - затем, решая соответствующие задачи, применяет полученные знания на практике.	- основываются такие **методы** на деятельности информативно-иллюстративного характера со стороны педагога и деятельности репродуктивного характера со стороны учащегося.
2	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	-повышение качественной успеваемости студентов.	При использовании образовательного портала студенты получают: -знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; -демонстрация примера выполнения здания. -самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). -связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
3	Технология развития критического мышления	1. развитие мыслительных	- умение работать с увеличивающимся и	I стадия Вызов

	(американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, 2. выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений)	постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний; - умение пользоваться различными способами интегрирования информации; задавать вопросы, - самостоятельно формулировать гипотезу; - решать проблемы; вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений; - выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;	(пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации. II стадия Осмысление содержания (получение новой информации. III стадия Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).
4	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	1. формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций 2. активизация самостоятельной деятельности студентов. 3. обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при сдаче квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ ПОД ЗАПРОС РАБОТОДАТЕЛЯ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Квалификация: Техник
Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» 06 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Панова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 485
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 133485
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 485
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части..... 487
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 488
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 489
2.1 Структура профессионального модуля..... 489
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 490
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 495
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 497
3.1 Материально-техническое обеспечение 497
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 497
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 498
4.1 Текущий контроль 498
4.2 Промежуточная аттестация..... 501
Приложение 1 Образовательные технологии..... 509
Приложение 2 511

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности по Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)

Модуль ПМ.07 «Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» включен в *обязательную часть образовательной программы вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос АО «Прокатмонтаж»*

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД.7	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)
ПК 7.1	Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями
ПК 7.2	Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 7.1. Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	Н 7.1.1 Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями Н 7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями	У 7.1.01 подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под малярные работы;	З 7.1.01 правила эксплуатации инструмента для приготовления шпатлевочных составов;
		У 7.1.02 очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности;	З 7.1.02 правила нанесения грунтовочных составов ручным и механизированным

			способом;
			З 7.1.03 способы и правила выполнения шлифовальных работ;
		У 7.1.03 соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;	З 7.1.04 правила проведения и технологические требования к проведению малярных работ на высоте;
			З 7.1.05 требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении малярных работ;
			З7.1.06 опасные и вредные производственные факторы при проведении малярных работ;
ПК 7.2. Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	Н 7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом Н7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями	У7.2.01 подбирать строительные материалы для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом; У7.2.02. подбирать инструмент и приспособления для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом;	З7.2.01 типы и основные свойства шпатлевочных составов для финишного выравнивания;
			З7.2.02 правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов для финишного выравнивания;
			З7.2.03 устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов;
		У7.2.03. наносить шпатлевочные и окрасочные составы на поверхности ручным способом;	З7.2.04 способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность вручную;
			З7.2.05 Технология окрашивания поверхности ручным способом;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 7.2 Выполняет нанесение шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом	Тема 1.3 Технология выполнения малярных работ различными составами.	258	Требование АО Прокатмонтаж в части формирования умений работать в различных задачах

	У7.2.03. наносить шпатлевочные и окрасочные составы на поверхности ручным способом			
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			258	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	14	не предусмотрено
Практические занятия	24	18
Лабораторные занятия	28	22
Курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации		
Самостоятельная работа	Не предусмотрено	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:	288	
учебная	108	108
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	12	12
Всего	366	328

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК.7.1 ПК 7.2 ОК 02 ОК 06	Раздел 1. Технология выполнения малярных работ / МДК.07.01 Выполнение работ по профессии Маляр строительный			*5*			*70*		*66*	*40*	*14*	*24*	*28*	-		
ПК.7.1 ПК 7.2 ОК 02 ОК 06	Учебная практика		5				*108*		*108*	*108*						
ПК.7.1 ПК 7.2 ОК 02 ОК 06	Производственная практика по профилю специальности		6к				*180*		*180*	*180*						
ПК.7.1 ПК 7.2 ОК 02 ОК 06	Квалификационный экзамен	6					*12*									*12*
	Всего	***1***	***2***	***1***			***366***		***354***	***328***	***14***	***24***	***28***	***0***		***12***

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа, учебная и/или производственная практика	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология выполнения малярных работ		**64/36**		
МДК.07.01 Выполнение работ по профессии Маляр строительный				
Тема 1.1 Общие сведения о малярных работах	**Содержание**	10/6		
	1. .Малярные работы, виды и назначения. 2. Виды, назначение, правила применения, хранения ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве малярных работ. 3. Организация рабочего места при производстве малярных работ. Правила применения средств индивидуальной защиты.	2/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	З7.1.01 З7.1.06 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Лабораторное занятие №1. Организация рабочего места маляра, подбор инструмента для малярных работ.	2/2	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	У 7.1.01 У 7.1.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	Практическое занятие №1 Составить таблицу: Инструменты и приспособления для малярных работ	2/0	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	У 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
Тема 1.2 Подготовительные	**Содержание**	12/8		

работы при производстве малярных работ	1. Техника безопасности при производстве малярных работ. Комплектующие и правила сборки строительных лесов.	2/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	З 7.1.05 З7.2.01 Зо 02.01 Зо 02.02
	2. Выполнение работ по подготовке внутренних и наружных поверхностей основания под малярные работы.	2/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	З 7.1.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №2. Подготовка и обработка различных видов поверхностей под различные виды окрасок.	8/8	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У 7.2.01 У 7.2.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
Тема 1.3 Технология выполнения малярных работ различными составами.	**Содержание**	34/24		
	1. Виды основных материалов, применяемых при малярных работах, наружных и внутренних поверхностей. 2. Технология шпатлевания и окрашивания различных видов поверхностей различными составами. 3. Методика диагностики состояния поверхности основания. Требования к состоянию и внешнему виду поверхностей, после выполненных малярных работ, а также подлежащих ремонту.	6/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	З7.2.01 З7.2.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	34//24		
	Практическое занятие №2 Выбор состава материалов для малярных работ	4/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У 7.2.01 У 7.2.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие №3. Составление номенклатуры выполняемых работ	2/0	ПК 7.1 ПК7.2	У 7.2.01 У 7.2.02

			ОК 02 ОК06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие №4. Расчет объемов работ при выполнении малярных работ.	4/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У 7.2.01 У 7.2.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие №5. Расчет материалов при выполнении малярных работ при наружных и внутренних работах.	4/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У 7.2.01 У 7.2.02 З7.1.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие №6.Составление таблицы «Виды дефектов, причины возникновения, способы устранения»	2/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 З7.1.04 Уо 02.01
	Практическое занятие №7 Составить таблицу «Контроль качества выполнения малярных работ»	2/0	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 02.01 З7.1.04
	Лабораторное занятие №3. Приготовление штатлевок, грунтовок и окрасочных составов.	4/4	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Лабораторное занятие №4. Изучения устройств краскопульта, шлифовальной машины.	2/2	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Лабораторное занятие №5 Окрашивание поверхностей различными способами.	6/6	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	У7.2.03. З7.2.05 Уо 06.01

				Уо 06.02
Тема 1.4 Оклеивание поверхностей тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике	**Содержание**	12/6	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	З7.2.01 З7.2.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Выбор инструмента и материала для раскроя обоев и оклеивание поверхности различными видами обоев. Технология выполнения обойных работ.	2/0		
	2. Подбор инструмента и декоративных материалов. Выполнение и нанесение декоративных материалов на поверхность.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №8 Выбор состава материалов для обойных и декоративных работ	2/0	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 06.02
	Практическое занятие №9. Расчет объемов работ при выполнении обойных и декоративных работ	2/0	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 06.02
	Лабораторное занятие №6 Приготовление клеевых составов для обойных работ.	2/2	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 06.02
	Лабораторное занятие №7 Выполнение обойных и декоративных работ	4/4	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	У7.2.01 У7.2.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
Учебная практика. Виды работ 1. Организация рабочего места при производстве малярных работ. 2. Подготовка поверхностей (бетонных, кирпичных, каменных, каркасно-обшивных) под малярные работы. 3. Приготовление строительных растворов и шпатлевок вручную. 4. Шпатлевание поверхностей. 5. Окрашивание поверхностей различными составами. 6. Приготовление клеевых составов для обойных работ. 7. Выполнение оклеивания поверхностей обоями. 8. Выполнение нанесения декоративных материалов на поверхность.		108/108	ПК 7.1 ОК 02 ОК06	Н7.1.1 Н7.1.2 Н7.2.1 Н7.2.2 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02

Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Организация рабочего места при производстве малярных работ. 2. Подготовка поверхностей (бетонных, кирпичных, каменных, каркасно-обшивных) под малярные работы. 3. Приготовление строительных растворов и шпатлевок вручную и механизированным способом. 4. Шпатлевание поверхностей вручную и механизированным способом. 5. Окрашивание поверхностей различными составами вручную и механизированным способом. 1. Приготовление клеевых составов для обойных работ. 2. Выполнение оклеивания поверхностей обоями. 3. Выполнение нанесения декоративных материалов на поверхность	180/180	ПК 7.1 ПК7.2 ОК 02 ОК06	Н7.1.1 Н7.1.2 Н7.2.1 Н7.2.2 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 06.01 Уо 06.02
Квалификационный экзамен	**12/0**		
Всего	**366/328**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание),	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.07.01 Выполнение работ по профессии Маляр строительный		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Организация рабочего места маляра, подбор инструмента для малярных работ.	Формирование умений подготавливать рабочее место, поверхности под малярные работы	Тренажеры рабочие стенды из мелкоштучного каменного материала, набор инструментов маляра .
Лабораторное занятие №2. Подготовка и обработка различных видов поверхностей под различные виды окрасок.	Формирование умений в подготовке и обработки поверхностей под различные виды окрасок.	Тренажеры (рабочие стенды из мелкоштучного каменного материала, набор инструментов маляра
Лабораторное занятие №3. Приготовление штатлевок, грунтовок и окрасочных составов.	Формирование умений дозировать сухие шпатлевочные смеси, грунтовки и окрасочных сотавы, перемешивать с помощью строительного миксера и вручную	Шпатлевочные смеси, грунтовки и окрасочных сотавы, строительный миксер.
Лабораторное занятие №4. Изучения устройств краскопульта, шлифовальной машины.	Формирование умений работать с краскопультом, шлифовальной машиной.	Краскопульт, окрасочные составы; шлифовальная машина, уровень.
Лабораторное занятие №5 Окрашивание поверхностей различными способами..	Формирование умений по окрашиванию поверхностей различными способами.	Рабочий инструмент маляра, окрасочные составы
Лабораторное занятие №6 Приготовление клеевых составов для обойных работ.	Формирование умений по приготовлению клеевых составов для обойных работ	Рабочий инструмент маляра, строительный миксер, клеевых составов для обойных работ
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Составить таблицу: Инструменты и приспособления для малярных работ	Формирование умений по подбору инструментов и приспособления для малярных работ	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №2 Выбор состава материалов для малярных работ	Формирование умений по выбору состава материалов для малярных работ	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №3. Составление номенклатуры выполняемых работ	Формирование умений по составлению номенклатуры выполняемых работ	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №4. Расчет объемов работ при выполнении малярных работ.	Формирование умений выполнять расчет трудоемкости малярных работ.	нормативно-техническая документация

Практическое занятие №5. Расчет материалов при выполнении малярных работ при наружных и внутренних работах.	Формирование умений выполнять расчет расходных материалов по заданным параметрам.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №6.Составление таблицы «Виды дефектов, причины возникновения, способы устранения»	Формирование умений составлять дефектную ведомость на ремонт малярных работ.	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №7 Составить таблицу «Контроль качества выполнения малярных работ»	Формирование умений по оценке качества выполненных малярных работ	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №8 Выбор состава материалов для обойных и декоративных работ	Формирование умений по выбору состава материалов для обойных и декоративных работ	нормативно-техническая документация
Практическое занятие №9. Расчет объемов работ при выполнении обойных и декоративных работ	Формирование умений по расчету объемов работ при выполнении обойных и декоративных работ	нормативно-техническая документация

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Кабинет Строительных материалов и изделий», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Испытаний строительных материалов и конструкций», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская «Мастерская Штукатурных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Федонов, Р. А. Основы технологии отделочных строительных работ для специальности Мастер отделочных строительных и декоративных работ : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : КноРус, 2025. — 249 с. — ISBN 978-5-406-14564-7. — URL: https://book.ru/book/957499 (дата обращения: 05.05.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

2. Логанина, В. И. Выполнение штукатурных и декоративных работ : учебное пособие / В. И. Логанина. — Москва : Русайнс, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-466-11256-6. — URL: https://book.ru/book/962411 (дата обращения: 05.05.2026). — Текст : электронный.

3. Сапков, А. Ю. Основы строительного материаловедения : учебник / А. Ю. Сапков. — Москва : КноРус, 2026. — 338 с. — ISBN 978-5-406-16158-6. — URL: https://book.ru/book/962292 (дата обращения: 05.05.2026). — Текст : электронный.

4. Федюк, Р. С. Эксплуатация зданий и сооружений : учебник / Р. С. Федюк, П. Г. Козлов. — Москва : КноРус, 2026. — 209 с. — ISBN 978-5-406-15522-6. — URL: https://book.ru/book/962023 (дата обращения: 05.05.2026). — Текст : электронный.

5. Попов, Ю. П. Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-14554-8. — URL: https://book.ru/book/957453 (дата обращения: 05.05.2026). — Текст : электронный

Нормативно-правовые источники:

1. СП 68.13330.2017. Приёмка в эксплуатацию законченных строительных объектов;
2. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции;
3. СП 71.13330.2012. Изоляционные и отделочные покрытия;
4. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы – 2001;
5. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.

Перечень периодических изданий

1. Строительные материалы. – ISSN 79809.
2. Стандарты и качество. – ISSN 37224.

Интернет-ресурсы

1. Сметный портал . [Электронный ресурс]. http://cmet4uk.ru /– Загл. с экрана
2. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю / *квалификационный экзамен (для ПМ, где осваивается профессия рабочего, должность служащего)*.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК 07.01 Производство малярных работ		
ПК 7.1. Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями ПК 7.2. Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания Лабораторные работы	См. ниже
УП.07 Учебная практика		
ПК 7.1. Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями ПК 7.2. Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет по практике Лабораторные работы	См. ниже
ПП.07 Производственная практика		
ПК 7.1. Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями ПК 7.2. Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Отчет по практике	См. ниже

основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.07.01	Выполнение работ по профессии Маляр строительный	Зачёт с оценкой	3
УП.07	Учебная практика	зачет	3
ПП.07	Производственная практика	Комплексный зачет	4

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК 07.01 Выполнение работ по профессии Маляр строительный	
ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 02. ОК 06	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Виды и назначения малярных работ.

	2. Виды, назначение, ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве малярных работ. 3. Правила применения, хранения ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве малярных работ. 4. Организация рабочего места при производстве малярных работ. 5. Правила применения средств индивидуальной защиты. **Типовые лабораторные и практические работы** **Отчет по практике** **Текст задания:** рассчитайте объемы работ при выполнении малярных работ , используя современные отделочные материалы, новейшие приспособления и инструменты для производства малярных работ с применением современных материалов для фасада здания по заданным размерам здания
ПК 7.2 ОК 02. ОК 06	**Теоретические вопросы по содержанию курса.** 1. Выбор инструмента и материала для раскроя обоев и оклеивание поверхности различными видами обоев. 2. Технология выполнения обойных работ. 3. Подбор инструмента и декоративных материалов. 4. Выполнение и нанесение декоративных материалов на поверхность. **Типовые лабораторные и практические работы** **Отчет по практике**
УП. 07 Учебная практика	
ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 02. ОК 06	Отчет по практике
ПП.07 Производственная практика	
ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 02. ОК 06	Отчет по практике

Критерии зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

4.2.2.1 Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ: 59351 Маляр строительный

4.2.2.2 Спецификация заданий квалификационного экзамена

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умение определять задачи для поиска информации;	2
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	умение проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	2
ПК 7.1. Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	умение подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под малярные работы;	1
	умение очищать, поверхности;	2
	умение грунтовать поверхности;	2
	умение соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;	2

ПК 7.2. Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	умение подбирать строительные материалы для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным ;способом;	1
	умение подбирать инструмент и приспособления для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом;	1
	умение наносить шпатлевочные составы на поверхности ручным способом;	6
	умение наносить окрасочные составы на поверхности ручным способом;	6
	ИТОГО	**25,00**

Общее время выполнения квалификационного экзамена: 3 час. 00 минут

4.2.2.3 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа квалификационного экзамена: *аудитория, канцелярские принадлежности.*

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа квалификационного экзамена: *мастерская Штукатурных и малярных работ, инструмент маляра, шпатлевка гипсовая , средства индивидуальной защиты, схема –план малярной работы*

4.2.2.4 Требования к безопасности к проведению квалификационного экзамена (при необходимости): *проведение обязательного инструктажа на рабочем месте*

4.2.2.5 Критерии оценки:

а) теоретического этапа (для заданий тестового типа) *(максимум 10 баллов)*

Процент результативности (правильных ответов)	Балл (для тестовых вопросов)	Балл (для заданий, предусматривающих устный ответ)
90 – 100%	10	«Отлично»
80 – 89%	9	
70 – 79%	8	«Хорошо»
60 – 69%	7	
50 – 59%	6	«Удовлетворительно»
40 – 49%	5	
30 – 39%	4	«Неудовлетворительно»
20 – 29%	3	

10 – 19%	2	
1 – 9%	1	
0%	0	

б) теоретического этапа (для заданий, предусматривающих устный ответ)

«Отлично» - обучающийся демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

б) практического этапа *(максимум 15 баллов)*

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональн	умение определять задачи для поиска информации;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или	2	1	2

ой деятельности			эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;			
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	умение проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; ;	Соблюдает нормы профессиональной этики	0 нарушает общепринятые нормы поведения 1 – есть не значительные нарушения 2 – ведет себя уважительно ,демонстрирует высокие моральные принципы, является примером. Для других	2	1	2
ПК 7.1. Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	умение подбирать инструменты и приспособления для подготовки поверхности под малярные работы;	Подбирает инструменты и приспособления для подготовки поверхности под малярные работы	0- не умеет выбирать инструмент, 0.5- с помощью наводящих вопросов или по	2	0,5	1

			образцу подбирает инструменты 1-самостоятельно подбирает инструмент и приспособление для подготовки под малярные работы			
	умение очищать, поверхности;	Очищает , поверхность,	0-не умеет очищать. поверхность 1-частично очищает, поверхность 2-очищает поверхность в полном объеме	2	1	2
	умение грунтовать поверхности;	Наносит грунтовку на , поверхность,	0-не умеет наносить грунтовку на поверхность 1-частично грунтует, поверхность 2-грунтует полном объеме	2	1	2
	умение соблюдать требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;	Выполняет требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;	0-не соблюдает требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;е 1-Частично соблюдает требования безопасности при выполнении подготовки поверхности под малярные работы;	2	1	2

			ание, 2-полность соблюдает все требования по безопасности при подготовки поверхности под малярные работы;			
ПК 7.2. Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	умение подбирать строительные материалы для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным ;способом;	Подбирает строительные материалы для приготовления шпатлевки и краски	0-не умеет подбирать строительные материалы для приготовления шпатлевки и краски; 0,5- с помощью подсказок подбирает строительные материалы для приготовления шпатлевки и краски; 1-самостоятельно подбирает строительные материалы для шпатлевки и краски;;	2	0,5	1
	умение подбирать инструмент и приспособления для приготовления шпатлевочных составов и окрашивание поверхностей ручным способом;	Подбирает инструмент и приспособления для приготовления шпатлевки и краски	0-не умеет выбирать инструмент, 0,5- с помощью наводящих вопросов или по образцу подбирает инструменты 1-Самостоятельно подбирает инструмент и	2	0,5	1

			приспособление для подготовки шпатлевки и краски			
	умение наносить шпатлевочные составы на поверхности ручным способом;	Выполняет шпатлевание поверхности	0-не умеет шпатлевать 1-имеются не большие нарушения при шпатлевании 2-выполняет шпатлевание по технологии и в полном объеме	2	3	6
	умение наносить окрасочные составы на поверхности ручным способом;	Окрашивает поверхность	0-не умеет окрашивать 1-имеются не большие нарушения при окрашивании 2-выполняет окрашивание по технологии и в полном объеме	2	3	6

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

Теоретические вопросы по содержанию курса

1. Виды и назначения малярных работ.
2. Виды, назначение, ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве малярных работ.
3. Правила применения, хранения ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве малярных работ.
4. Организация рабочего места при производстве малярных работ.
5. Правила применения средств индивидуальной защиты.
6. Техника безопасности при производстве малярных работ. Установка подмостей.
7. Выполнение работ по подготовке внутренних и наружных поверхностей основания под малярные работы.
8. Очистка и подготовка внутренних поверхностей под малярные работы.

Примерные задания для проведения квалификационного экзамена

Задание 1.

рассчитайте объемы работ при выполнении малярных работ , используя современные отделочные материалы, новейшие приспособления и инструменты для производства малярных работ с применением современных материалов для фасада здания по заданным размерам здания

Задание 2.

Выполнить организацию рабочего места для малярных работ. Выбрать набор необходимых инструментов и приспособлений для выполнения подготовки поверхности для малярных работам

Задание 3.

Выполнить шпатлевание поверхности с соблюдением нормой времени.

Выполнить контроль качества выполненной зашпатлеванной поверхности с помощью специальных контрольно- измерительных инструментов и приспособлений.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционные технологии обучения–технологии, построенные на основе классно – урочной организации и объяснительно-иллюстративного способа обучения **(Я.А.Коменский)**	1. сообщить учащемуся новые знания и довести до него актуальную информацию по дисциплине.	-учащиеся знакомится с информацией, а в процессе осмысления использует новые пути действий и рассуждений; - затем, решая соответствующие задачи, применяет полученные знания на практике.	- основываются такие **методы** на деятельности информативно-иллюстративного характера со стороны педагога и деятельности репродуктивного характера со стороны учащегося.
2	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	-повышение качественной успеваемости студентов.	При использовании образовательного портала студенты получают: -знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; -демонстрация примера выполнения здания. -самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). -связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
3	Технология развития критического мышления (американские педагоги	1. развитие мыслительных навыков, которые	- умение работать с увеличивающимся и постоянно	I стадия Вызов (пробуждение

	Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, 2. выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений)	обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний; - умение пользоваться различными способами интегрирования информации; задавать вопросы, - самостоятельно формулировать гипотезу; - решать проблемы; вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений; - выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;	имеющихся знаний интереса к получению новой информации. II стадия Осмысление содержания (получение новой информации. III стадия Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).
4	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	1. формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций 2. активизация самостоятельной деятельности студентов. 3. обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов, полученных при сдаче квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Регистрационный номер ОП-П_9_08.02.01_2026

Приложение 1.1.1.1 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации) от «25» 06 2024 г. №442; СМК-К-О-РЕ-3/4-13-26 Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Анатольевна Варакина
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Валентина Димитриевна Чашемова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Михайловна Менакова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Харламова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Яна Ринатовна Гафиятова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ксения Сергеевна Ткачук
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Сарсенбаева Лилия Миргалиевна
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Панова

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Инна Валентиновна Хуторянская

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Хасанова Анастасия Евгеньевна

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
««Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 516
1.1 Область применения программы 516
1.2 Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы учебной практики 516
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 530
2.1 Объем и структура рабочей программы учебной практики 530
2.2 Содержание рабочей программы учебной практики 531
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 546
3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики 546
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики 546
3.3 Общие требования к организации учебной практики 547
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 548

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП).

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности.

Учебная практика направлена на формирование практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД):

Индекс и наименование ПК/ОК	Результаты освоения владеет навыками
ВД.1 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Н 1.1.1. выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Н 1.1.2. выполнения стандартных (типовых) расчетов строительных конструкций;
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	Н 1.1.3. разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	
ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Н 2.1.1 разработки проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Н 2.2.1 организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ
ПК 2.3 Организовывать строительные работы	Н 2.3.1 организации строительных работ
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Н 2.4.1 проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5 Контролировать качество выполняемых строительных работ	Н .2.5.1 проведения контроля качества выполняемых строительных работ
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Н 2.6.1 проведения контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Н 2.7.1 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	Н 2.8.1 ведения складского хозяйства строительной организации
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
	Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	
ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Н 3.1.1.обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	Н 3.2.1 осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Н 3.3.1 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Н 3.4.1 осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике ,на государственном языке;

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	
ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Н 4.1.1 осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Н 4.2.1 обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Н 4.3.1 выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4 Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Н 4.4.1 выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	Н 4.5.1 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Н 4.6.1 координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ВД.5 Техническое сопровождение	**информационного моделирования объекта капитального**

строительства	
ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Н 5.1.1 выполнения адаптации и сопровождения программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Н 5.2.1 выполнения подготовки контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	Н 5.3.1 осуществления автоматизации и сопровождения решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)	
ПК 6.1 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	Н 6.1.1 Выполнения такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов
ПК 6.2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций	Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций
ПК 6.3 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Н 6.3.1 Выполнения и заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен
ПК 6.4 Выполнять кладку и разборку простых стен	Н 6.4.1 Выполнения кладки и разборки простых стен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)	
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	Н 6.1.1 Выполнения подготовки поверхности под оштукатуривание
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси	Н 6.2.1 Выполнения приготовления штукатурных растворов и смеси
ПК 6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	Н 6.3.1 Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом;
ПК 6.4 Выполнять ремонт штукатурки	Н 6.4.1 Выполнения ремонта штукатурки;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)	
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки. \	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;
	Н7.1.2 подготовки рабочей зоны для производства работ;
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
	Н7.1.6. выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
	Н7.1.7.выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;

	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами;
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.
	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.
	Н7.1.12 подготовки рабочей зоны для производства работ;
	Н7.1.13 выполнения работ по ломке футеровки;
	Н7.1.14 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
	Н7.1.15 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
	Н 7.1.16 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;
	Н 7.1.17 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
	Н 7.1.18 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)	
ПК 7.1 Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	Н7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями
	Н7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями
ПК 7.2 Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом
	Н7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности
	Результаты освоения
	владеет навыками
ВД.1 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Н 1.1.1. выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Н 1.1.2. выполнения стандартных (типовых) расчетов строительных конструкций;
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	Н 1.1.3. разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	
ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Н 2.1.1 разработки проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Н 2.2.1 организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ
ПК 2.3 Организовывать строительные работы	Н 2.3.1 организации строительных работ
ПК 2.4 Проводить оперативный учет	Н 2.4.1 проведения оперативного учета объемов выполняемых

объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5 Контролировать качество выполняемых строительных работ	Н .2.5.1 проведения контроля качества выполняемых строительных работ
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Н 2.6.1 проведения контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Н 2.7.1 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	Н 2.8.1 ведения складского хозяйства строительной организации
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
	Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	
ПК 3.1 Обеспечивать участки	Н 3.1.1.обеспечения участка организационно-технологической и

организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	Н 3.2.1 осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Н 3.3.1 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Н 3.4.1 осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике ,на государственном языке;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	
ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Н 4.1.1 осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение	Н 4.2.1 обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ

ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Н 4.3.1 выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4 Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Н 4.4.1 выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	Н 4.5.1 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Н 4.6.1 координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ВД.5 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	
ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Н 5.1.1 выполнения адаптации и сопровождения программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Н 5.2.1 выполнения подготовки контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием

ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	Н 5.3.1 осуществления автоматизации и сопровождения решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)	
ПК 6.1 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	Н 6.1.1 Выполнения такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов
ПК 6.2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций	Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций
ПК 6.3 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Н 6.3.1 Выполнения и заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен
ПК 6.4 Выполнять кладку и разборку простых стен	Н 6.4.1 Выполнения кладки и разборки простых стен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;

антикоррупционного поведения	
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)	
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	Н 6.1.1 Выполнения подготовки поверхности под оштукатуривание
ПК 6.2 Готовить штукатурные растворы и смеси	Н 6.2.1 Выполнения приготовления штукатурных растворов и смеси
ПК 6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	Н 6.3.1 Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом;
ПК 6.4 Выполнять ремонт штукатурки	Н 6.4.1 Выполнения ремонта штукатурки;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)	
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки. \	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;
	Н7.1.2 подготовки рабочей зоны для производства работ;
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
	Н7.1.6. выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
	Н7.1.7.выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;
	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами;
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.
	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.
	Н7.1.12 подготовки рабочей зоны для производства работ;
	Н7.1.13 выполнения работ по ломке футеровки;
	Н7.1.14 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
	Н7.1.15 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
	Н 7.1.16 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;
	Н 7.1.17 применять средства индивидуальной и коллективной

	защиты;
	Н 7.1.18 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)	
ПК 7.1 Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	Н7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями
	Н7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями
ПК 7.2 Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом
	Н7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля
				Всего	базовая часть	вариативная часть		
ВД.1 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	УП.01 Учебная практика	1	МпК	36	36	-	-	Промежуточная (комплексный зачёт)
		2		72	72	-	-	Промежуточная (зачёт)
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УП.02 Учебная практика	1	МпК	72	72	-	-	Промежуточная (комплексный зачет)
		2		36	36	-	-	Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	УП.03 Учебная практика	2	МпК	72	72	-	-	Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	УП.04 Учебная практика	3	МпК	72	72	-	-	Промежуточная (зачёт)
ВД.5 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального	УП.05 Учебная практика	1	МпК	36	36	-	-	Промежуточная (комплексный зачет)

строительства								
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)	УП.06 Учебная практика	1	МпК	108	108	-	-	Промежуточная (зачёт)
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)								
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)	УП.07 Учебная практика	2	МпК	108	108	-	-	Промежуточная (зачёт)
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)								
Итого				**612**				

2.2 Структура и содержание учебной практики

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов	Семестр
ВД.1 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства					
ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий	1.Принятие конструктивного решения реального объекта	Тема 1.1. Конструкции гражданских зданий	4	2
			Тема 1.2. Конструкции промышленных зданий		

		2. Подбор конструкций и материалов стены, чердачного перекрытия (покрытия)	Тема 1.3. Подбор оптимальных решений строительных конструкций и материалов	8	
		3. Подобрать сборные железобетонные перекрытий, вычертить в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCAD, Renga)	Тема 1.4. Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним.	12	2
ПК 1.2 ОК 02 ОК 03	Н 1.2.01 выполнения стандартных (типовых) расчетов строительных конструкций;	. 1. Расчет и проектирование строительной конструкции и основания с использованием информационных профессиональных программ:	Тема 2.1 Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям)	6	2
		2. Сбор нагрузки	Тема 2.2 Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.	6	
		3. Расчёт расчётного сопротивления грунта;	Тема 2.3 Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований.	6	
		4. Вычерчивание расчётной схемы ленточного фундамента и определение его размеров;	Тема 2.4 Расчёт и конструирование ленточного фундамента неглубокого заложения	12	

		5. Расчёт железобетонной конструкции по I группе предельных состояний	Тема 2.5 Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие по 1 группе предельных состояний	6	
ПК 1.3 ОК 02	Н 1.3.01 разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;	Разработать несложные узлы и детали конструктивных элементов здания и (или) сооружения в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями: узлы стыка и сопряжения конструктивных элементов бескаркасного панельного здания	Тема 1.5. Проектирование гражданских и промышленных зданий.	12	4
		5. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: чертеж плана, разреза и фасада здания и узлов (графический редактор)		20	
		6. Создание трехмерной модели здания с использованием BIM-технологии		16	
			ВСЕГО	108	
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства				36	
ПК 2.1. ОК 01. ОК 02.	Н 2.1.1 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологий	1. Разработка технического задания на выполнение подготовительных работ в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР), ознакомиться с производственной ситуацией;	Тема 1.1. Проект производства работ	2	4
		2. Вычерчивание плана объекта, подлежащего обмерным работам в графическом редакторе;		4	
ПК 2.2. ОК 07	Н 2.2.1 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных	3. Определение и описание перечня подготовительных работ на строительной площадке	Тема 1.2. Организация и выполнение работ подготовительного периода	2	

	работ	4. Составление таблицы «Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения подготовительных работ»	Тема 1.3 Строительные машины и средства малой механизации	4	
ПК 2.3 ОК 07	Н 2.3.1 Организации строительных работ	5. Определение и описание перечня строительно-монтажных работ на строительной площадке Составление таблицы «Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства»	Тема 1.4. Технология и организация строительного производства	6	
ПК 2.4. ОК 03.	Н 2.4.1 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	6. Проведение обмерных работ. Составление таблицы «Подсчёт объёмов работ»	Тема 1.4 Учёт объёмов выполняемых работ	6	
ПК 2.5. ОК 03.	Н 2.5.1 контроля качества выполняемых строительных работ	7. Составление таблицы «Операционный контроль качества выполненных строительно-монтажных работ»	Тема 1.5 Контроль качества строительных процессов	4	
ПК 2.6. ОК 03. ОК 05. ОК 07.	Н 2.6.1 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	8. Разработка мероприятий по охране окружающей среды, пожарной безопасности и техники безопасности на СГП	Тема 1.6 Охрана труда	4	

ПК 2.8. ОК 03	Н 2.8.1 ведения складского хозяйства строительной организации	9. Определение видов и размеров и места расположения складов на СГП	Тема 1.7 Приёмка, складирование, хранение, отпуск и учёт строительных материалов и конструкций	4	
ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 2.7.1 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	1. Теодолитная съемка полигона	Тема 1.6 Теодолитная съемка	12	2
		2. Нивелирование полигона	Тема 1.7 Геометрическое нивелирование	6	
		3. Подготовка проекта для выноса в натуру	Тема 1.6 Теодолитная съемка	6	
		4. Вынесение осей здания	Тема 1.6 Теодолитная съемка	3	
		5. Нивелирование строительной площадки по квадратам.	Тема 1.7 Геометрическое нивелирование	3	
		6. Камеральные работы и составление графического материала по результатам геодезических работ	Тема 1.9 Рельеф местности и его изображение на планах и картах. Составление проекта вертикальной планировки участка.	24	

		7. Перенос проектной отметки от опорной геодезической сети до строительного репера	Тема 1.11 Содержание и технология работ по выносу проектных отметок, определению высот и отметок труднодоступных точек различных сооружений	6	
		8. Вынос проектных отметок	Тема 1.11 Содержание и технология работ по выносу проектных отметок, определению высот и отметок труднодоступных точек различных сооружений	6	
		9. Трассирование линейных сооружений	Тема 1.10 Полевое трассирование сооружений линейного типа	6	
			ВСЕГО	108	
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий					
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.1.1 Обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной	1. Разработка или актуализация должностных инструкций (функциональных) обязанностей работников строительной организации с применением программы «СКИД»;	Тема 1.1 Организационное обеспечение строительного	4	4

	документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	2. Ведение учета материальных ресурсов: оформление заявки о потребности в материалах (форма № М-29 часть I) и отчёта о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II);	производства	6	
		3. Разработка оперативных графиков производства работ: составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана;		8	
ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.2.1 Осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	1. Составление рекомендаций о применении мер поощрения и взыскания к работнику;	Тема 1.2 Управление затратами и трудовыми ресурсами в строительстве	4	4
		2. Выполнение расчёта производительности труда натуральным и нормативным методами при расчёте ТЭП;		6	
		3. Оформление исполнительной документации: формы КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат;		8	
ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.3.1 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	1. Проведение обмерных работ, с внесением объемов работ в ведомость и вычерчиванием плана объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad);	Тема 1.3 Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР).	6	4
		2. Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций		6	

ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.4.1 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	1. Составление (с применением программного комплекса Гранд Смета): локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами; объектной и сводной сметы расчета стоимости строительства;	Тема 1.4 Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсноиндексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение.	18	4
		2 Составление ведомости расхода материальных ресурсов объекта, подлежащего обмерным работам с применением программы «СКИД»		6	
				ВСЕГО 72	
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений					
ПК 4.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.1.1 Осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности;	1 Составление плана текущего ремонта строительного объекта;	Тема 1.1 Система планово-предупредительных ремонтов	8	5
		2 Заполнение журнала технического осмотра и составление акта по результатам осмотра;		8	
ПК 4.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.2.1 Обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	1 Расчёт физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования здания;	Тема 1.2 Износ зданий. Физический износ. Моральный износ	8	
		2 Выполнение чертежа усиления предложенного элемента строительного объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad);	Тема 1.3 Усиление и ремонт конструктивных элементов здания	8	
		3 Расчёт и построение графика планово-предупредительных ремонтов в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad)	Тема 1.4 Система планово-предупредительных ремонтов	8	
ПК 4.3 ОК 01	Н 4.3.1 Выполнение	1 Оценка технического состояния конструктивных элементов	Тема 1.5 Методика	6	

ОК 03 ОК 05	диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	строительного объекта; 2 Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	оценки технического состояния	 6	
ПК 4.4 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.4.1 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	1 Оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электрического оборудования строительного объекта	Тема 1.6 Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	8	
ПК 4.5 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.5.3 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий	1.Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	Тема 4.1 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории	6	
ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 4.6.1 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	1.Составление таблицы «Операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.	Тема 4.2 Основные виды работ по санитарному содержанию территорий при строительстве гражданских зданий	6	
			ВСЕГО	72	
ВД.5 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства					

ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 5.1.1 выполнения адаптации и сопровождения программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	Тема 1.1. Управление и координация проекта	2	6
ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 5.2.1 выполнения подготовки контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	2. Разработка информационной модели зданий – устройство надземной части	Тема 1.2 . Разработка информационной модели ОКС		4
		3. Разработка информационной модели зданий – устройство подземной части			4
		4. Разработка информационной модели зданий – моделирование генерального плана			4
		5. Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоснабжения			4
		6. Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоотведения			4
ПК 5.3. ОК 01 ОК 02	Н 5.3.01 осуществления автоматизации и сопровождения решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте	7. Создание каталога строительной продукции	Тема 1.3 Разработка библиотек информационных моделей ОКС		4

	капитального строительства средствами программ информационного моделирования	8. Оформление документации на основании информационной модели ОКС	Тема 1.4 Импорт, экспорт, печать информационной модели ОКС		6
			ВСЕГО		**36**
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)					
ПК 6.1. ОК 02. ОК 06.	Н 6.1.1 Выполнения такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	1. Доставка в зону складирования рабочего места каменщика: раствора, кирпича, камней и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную; 2. Подбор оборудование для такелажных работ; 3. Выполнение такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций; зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки; 4. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества каменных работ	Тема: 2.1. Технология такелажных и монтажных работ при возведении зданий .	12	1
ПК 6.2. ОК 02. ОК 06.	Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций	1. Организация рабочее места каменщика; 2. Подбор инструментов для кладки каменных конструкций; 3. Приготовление раствора для кладки вручную; 4. Вычерчивание схемы в графическом редакторе: - кладки простейших конструкций; - организации рабочего места каменщика; 5. Выполнение кладки простейших каменных конструкций; 6. Выполнение кладки забутки кирпичных стен; 7. Выполнение рубки тески кирпича; 8. Выполнение цементной стяжки; 9. Выполнение кладки фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.	Тема 1.1 Технология кирпичной кладки	54	1
ПК 6.3. ОК 02.	Н 6.3.1 Выполнения и	1. Подбор материалов и инструментов для выполнения	Тема 3.1. Технология	18	1

ОК 06.	заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен;	гидроизоляционных работ; выполнение горизонтальной гидроизоляции	гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки		
		2. Выполнение кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;			
		3. Выполнение монтажа в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами;			
		4. Выполнение пробивки вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке			
		5. Выполнение заделки кирпичом борозд, гнезд и отверстий.			
ПК 6.4. ОК 02. ОК 06.	Н 6.4.1 Выполнения кладки и разборки простых стен	1. Выполнение пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента;	Тема 3.2. Технология ремонта каменных конструкций	24	1
		2. Разбор вручную кирпичной кладки стен и столбов;			
		3. Разбор вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов;			
		4. Разбор кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента			
			ВСЕГО	108	
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)					
ПК 6.1 ОК 02 ОК 06 ОК 09	Н 6.1.1 Выполнения подготовки поверхности под оштукатуривание;	1. Организация рабочего места штукатура;	**Тема 1.1** Подготовка поверхностей под оштукатуривание	6	1
			Тема 1. 2. Подготовка различных поверхностей под оштукатуривание	6	
ПК 6.2 ОК 02 ОК 06 ОК 09	Н 6.2.1 Выполнения приготовления штукатурных растворов и смеси	1 Приготовление строительных растворов вручную	**Тема 1.2.** Приготовление штукатурных растворов и смесей	6	
ПК 6.3	Н 6.3.1	1. Нанесение штукатурных	**Тема 2.1**.	24	

ОК 02 ОК 06 ОК 09	Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом;	растворов различными способами с разравниванием и затиркой;	Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений		
		2. Оштукатуривание поверхности различной сложности (простая, улучшенная, высококачественная);		24	
		3. Оштукатуривание наружного и внутреннего угла (усенок, лузг);		18	
		4. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества оштукатуренной поверхности;		6	
ПК 6.4 ОК 02 ОК 06 ОК 09	Н 6.4.1 Выполнения ремонта штукатурки;	1. Организация рабочего места при выполнении ремонта штукатурки;	**Тема 3.1** Ремонт оштукатуренных поверхностей	6	
		2. Подготовка инструментов для ремонта штукатурных работ;		6	
		3. Выполнение ремонта (реставрации) штукатурки.		12	
			ВСЕГО	108	
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)					
ПК 7.1. ОК 02. ОК 06.	Н 7.1.1 Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями	1. Организация рабочего места при производстве малярных работ..	Тема 1.1 Общие сведения о малярных работах	6	4
ПК7.2 ОК 02. ОК 06.	Н 7.2.1. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями	1. Подготовка поверхностей (бетонных, кирпичных, каменных, каркасно-обшивных) под малярные работы.	Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве малярных работ.	18	
		2. Приготовление строительных растворов и шпатлевок вручную.		12	
		3. Шпатлевание поверхностей. Окрашивание поверхностей различными составами.	Тема 1.3 Технология выполнения малярных работ различными составами.	48	
		1.Приготовление клеевых	Тема 2.1	6	

		составов для обойных работ.	Оклеивание поверхностей тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике		
		2. Выполнение оклеивания поверхностей обоями.		6	
		3. Выполнение нанесения декоративных материалов на поверхность.		12	
			ВСЕГО	108	
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)					
ПК 7.1. ОК 02. ОК 06.	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;	1. Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. 2. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. 3. Организация рабочего места огнеупорщика. 4. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. 5. Выбор состава материалов и приготовление огнеупорных растворов вручную 6. Выполнение работ по кладке отдельных элементов промышленных печей. 7. Демонтаж и монтаж футеровки.	Тема 1.1 Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала.	18	4
	Н7.1.2 подготовки рабочей зоны для производства работ;				
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;		Тема 1.2 Технология выполнения работ огнеупорной кладки	60	4
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;				
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);				
	Н7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;				
	Н7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;				
	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными				

	составами;				
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.		Тема 1.3 Демонтаж и монтаж футеровки	24	4
	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.				
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.				
ПК 7.1 ОК 02 ОК 06	Н7.1.12 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	8. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества огнеупорных работ;	Тема 1.4 Охрана труда и контроль качества выполнения огнеупорных работ	6	4
	Н7.1.13 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.				
			ВСЕГО	108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации рабочей программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Лаборатории: «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование производства работ» «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», «Проектно-сметного дела», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Геодезии» оснащенные в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерские: «Каменных работ», «Штукатурных и облицовочных работ», оснащены в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики

1. Лебедев, В. М. Организационно-технологическое проектирование поточного строительства: учебное пособие / В. М. Лебедев.— Москва; Вологда : Инфра- Инженерия, 2022. — 224с. — ISBN 978-5-9729-0768-7. — Текст: электронный// Знаниум: электронно-библиотечная система. — URL: https://znanium.ru/read?id=417493;

2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие/ Б. Ф. Белецкий., И. Г. Булгакова —СПб: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/210785#2

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-organizacii-i-upravleniya-v-stroitelstve-496619

4. Алибекова, И. В. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / И. В. Алибекова, Е. В. Кулакова, А. Ю. Коломыцева. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362477(дата обращения: 10.04.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

5. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47158-4.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332705. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562262

7. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2186225 .

8. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018677-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2023171

9. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1841093

10. Кащеев, И. Д. Производство огнеупоров : учебное пособие / И. Д. Кащеев, К. Г. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2629-4. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209675 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11.

Дополнительные источники:

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для во / Г. В. Бектобеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45688-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/279803;

2. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1749-0.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/213278;

3. Хуторянская, И. В. Проектно-сметное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. В. Хуторянская ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S78.pdf&show=dcatalogues/5/8685/S78.pdf&view=true. – Макрообъект.;

4. Чашемова, В. Д. Технология и организация монтажа металлических и железобетонных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / В. Д. Чашемова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S104.pdf&show=dcatalogues/5/8797/S104.pdf&view=true – Макрообъект.;

5. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163285

6. Ерилова, И. И. Геодезия. Контрольные тесты : учебное пособие / И. И. Ерилова. — Москва : МИСИС, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-907560-23-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263450

Интернет-ресурсы:

1. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;

2. Информационный портал "КонсультантПлюс"- [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru/ – Загл. с экрана

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.1 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		
ПК 1.1 ОК01 ОК02 ОК03 ОК05	Н 1.1. выбора типовых конструктивных решений строительных конструкций зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: Подобрать схему здания и разрабатываем детали конструктивных элементов
ПК 1. 2 ОК01 ОК02 ОК03 ОК05	Н 1.2. выполнения стандартных (типовых) расчетов строительных конструкций;	Отчет по практике. Оценочное средство: Рассчитать нагрузку на конструкции
ПК 1.13 ОК01 ОК02 ОК03 ОК05	Н 1.3. разработки архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;	Отчет по практике. Оценочное средство: Разработать архитектурно-строительные чертежи и создаем трехмерную модель
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		
ПК 2.1. ОК 01. ОК 02.	Н 2.1.1 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Разработать техническое задание на выполнение подготовительных работ в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР), ознакомиться с производственной ситуацией; 2. Вычерчивание плана объекта, подлежащего обмерным работам в графическом редакторе;
ПК 2.2. ОК 07.	Н 2.2.1 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Определить и описать перечень подготовительных работ на строительной площадке; 2. Составить таблицу «Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения подготовительных работ»;
ПК 2.3. ОК 07.	Н 2.3.1 Организации строительных работ	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Определить и описать перечень строительно-монтажных работ на строительной площадке;

		2. Составить таблицу «Техническая характеристика комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства»;
ПК 2.4. ОК 03.	Н 2.4.1 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Проведение обмерных работ. Составление таблицы «Подсчёт объёмов работ»;
ПК 2.5. ОК 03.	Н 2.5.1 контроля качества выполняемых строительных работ	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Составить таблицу «Операционный контроль качества выполненных строительно-монтажных работ»
ПК 2.6. ОК 03., ОК 05., ОК 07.	Н 2.6.1 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Разработать мероприятия по охране окружающей среды, пожарной безопасности и техники безопасности на СГП
ПК 2.7 ОК01 ОК02 ОК03 ОК05 ОК 07	Н 2.7.01 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Получить инструктаж на рабочем месте, создать планово-высотную основу на строительной площадке; 2. Выполнить вертикальную привязку проектного здания к рельефу стройплощадки; 3. Произвести камеральные работы с оформлением графического материала. 4. Выполнить вынос проектной отметки на обноску. Построить линии заданного уклона. 5. Произвести перенос проектной отметки от опорной геодезической сети до строительного репера. 6. Выполнить трассирование линейных сооружений.
ПК 2.8. ОК 03.	Н 2.8.1 ведения складского хозяйства строительной организации	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Описать виды, размеры и место расположения складов на СГП.
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства,		

ремонта и реконструкции зданий		
ПК 3.1.. ОК 01 ОК02 ОК 09	Н 3.1.1 обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Составить рекомендации должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации с применением программы «СКИД»; 2. Составить заявки о потребности в материалах (форма № М-29 часть I) и отчёта о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II); 3. Разработать оперативный график производства работ: : недельно – суточный график производства СМР на основе календарного плана
ПК 3.2. ОК 01 ОК02 ОК 09	Н 3.2.1 осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Составить рекомендации о применении мер поощрения и взыскания к работнику; 2. Рассчитать производительность труда натуральным и нормативным методами при расчёте ТЭП; 3. Заполнить формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат;
ПК 3.3. ОК 01 ОК02 ОК 09	Н 3.3.1 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Вычертить план объекта, подлежащего обмерным работам в графическом редакторе (КОМПАС,NanoCad); 2. Провести обмерные работы. Заполнить таблицу «Подсчёт объёмов работ»; 3 Составить калькуляцию транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций
ПК 3.4. ОК 01 ОК02 ОК 09	Н 3.4.1 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Составление (с применением программного комплекса Гранд Смета): - локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами;

		- объектной сметы и сводной сметы расчета стоимости строительства; 2 Составить ведомости расхода материальных ресурсов объекта, подлежащего обмерным работам с применением программы «СКИД»
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		
ПК 4.1 ОК01 ОК03 ОК05	Н 4.1.1 Осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Составление плана текущего ремонта строительного объекта; 2. Заполнение журнала технического осмотра и составление акта по результатам осмотра
ПК 4.2. ОК01 ОК03 ОК05	Н 4.2.1 Обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Расчёт физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования здания; 2 Выполнение чертежа усиления предложенного элемента строительного объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad); 3. Расчёт и построение графика планово-предупредительных ремонтов в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad)
ПК 4.3. ОК01 ОК03 ОК05	Н 4.3.1 Выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Оценка технического состояния конструктивных элементов строительного объекта; 2. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
ПК 4.4. ОК01 ОК03 ОК05	Н 4.4.1 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электрического оборудования строительного объекта;

ПК 4. 5 ОК01 ОК03 ОК05	Н 4.5.1 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
ПК 4.6 ОК01 ОК03 ОК05	Н 4.6.1 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1.Составление таблицы «Операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.
ВД.5 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства		
ПК 5.1. ОК 01 ОК02 ОК04	Н 5.1.1 выполнения адаптации и сопровождения программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Заполнить информацию о цифровой модели здания, используя различные цифровые средства, технологии и технические сопровождающие информационного моделирования ОКС.; 2. Сформировать предложения по оптимизации информационного моделирования ОКС на каждом этапе жизненного цикла.
ПК 5.2. ОК 01 ОК02 ОК04	Н 5.2.1 выполнения подготовки контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Выполнить информационную 3D модель здания: - устройство подземной части здания; - устройство надземной части здания; - моделирование генерального плана; 2. Замоделировать информационную модель инженерных систем: - моделирование сети водоснабжение; - моделирование сети водоотведения
ПК 5.3. ОК 01 ОК02 ОК04	Н 5.3.1 осуществления автоматизации и сопровождения решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Оформить документацию информационного моделирования ОКС: - архитектурно-строительный чертеж (план этажа, экспликация помещений, разрез здания по лестничной

		клетке, простановка размеров и вынос высотных отметок, 3D модель); - чертёж аксонометрической информационной модели сети водоснабжения и водоотведения;
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Каменщик)		
ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	Н 6.1.1 Выполнения такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Подобрать оборудование для такелажных работ при кладке простейших каменных конструкций; зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки;
ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	Н 6.2.1 Выполнения кладки простейших каменных конструкций	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Организовать рабочее место каменщика; Подбор инструментов для кладки каменных конструкций; Приготовление раствора для кладки вручную; 2. Организовать доставку в зону складирования рабочего места каменщика: раствора, кирпича, камней и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную; 3. Вычертить схему в графическом редакторе: - кладки простейших конструкций; - организации рабочего места каменщика; 4. Выполнить кладку простейших каменных конструкций;
ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	Н 6.3.1 Выполнения и заполнения каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Подобрать материалы и инструменты для выполнения гидроизоляционных работ; выполнение горизонтальной гидроизоляции; 2. Выполнить пробивку и заделки гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке;
ПК 6.4 ОК 02 ОК 06	Н 6.4.1 Выполнения кладки и разборки простых стен	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Разобрать кирпичную кладку стен и столбов различными способами;

		2. Применять контрольно-измерительных приборов для проверки качества каменных работ;
ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Штукатур)		
ПК 6.1 ОК 02 ОК 06	Н 6.1.1 Выполнения подготовки поверхности под оштукатуривание	Отчет по практике. Оценочное средство: 1.Организовать рабочее место штукатура; 2.Вычертить схему в графическом редакторе (КОМПАС, Renga) организации рабочего места штукатура; 3.Выполнить подготовку на различных поверхностях под оштукатуривание с выполнением насечек, армированием и укладки армирующей сетки на объекте капитального строительства
ПК 6.2 ОК 02 ОК 06	Н 6.2.1 Выполнения приготовления штукатурных растворов и смеси	Отчет по практике. Оценочное средство: 1.Подобрать материаллы для приготовления штукатурных растворов и смесей; 2.Описать применение пропорций приготовления строительных растворов вручную и механизированным способом на объекте капитального строительства; 3.Выполнить приготовление штукатурного раствора и смеси ручным и механизированным способами ;
ПК 6.3 ОК 02 ОК 06	Н 6.3.1 Выполнения штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом;	Отчет по практике. Оценочное средство: 1.Подобрать инструменты и приспособления для штукатурных работ; 2.Выполнить нанесение штукатурных растворов различными способами с разравниванием и затиркой; 3.Выполнить оштукатуривание наружного и внутреннего угла (усенок, лузг); 4.Применить контрольно-измерительные приборы для проверки качества оштукатуренной поверхности;
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)		
ПК 7.1. ОК 02 ОК 06	Н7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями Н7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Виды и назначения малярных работ. 2. Виды, назначение, ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве

		малярных работ. 3. Правила применения, хранения ручного инструмента, средств малой механизации и приспособлений при производстве малярных работ. 4. Организация рабочего места при производстве малярных работ. Правила применения средств индивидуальной защиты.
ПК 7.2. ОК 02 ОК 06	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Выбор инструмента и материала для раскроя обоев и оклеивание поверхности различными видами обоев. 2. Технология выполнения обойных работ. 3. Подбор инструмента и декоративных материалов. 4. Выполнение и нанесение декоративных материалов на поверхность.
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)		
ПК 7.1. ОК 02 ОК 06	Н7.1.1. изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности; Н7.2.1 подготовки рабочей зоны для производства работ; Н7.3.1 выполнения работ по ломке футеровки; Н7.4.1 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке; Н7.5.1 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор); Н7.6.1 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами; Н7.7.1выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок; Н7.8.1 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами; Н7.7.1 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал. Н7.10.1выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки. Н7.11.1 сборка и разборка перекрытий и подмостей. Н7.12.1 подготовки рабочей зоны для производства работ;	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Подготовить пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. 2. Выполнить работы по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. 3. Организовать рабочее место огнеупорщика: - подобрать оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. - выбрать состав материалов и приготовить огнеупорные растворы вручную; 4. Выполнить работы по кладке отдельных элементов промышленных печей. 5. Выполнить демонтаж и монтаж футеровки. 6. Применить контрольно-измерительные приборы для проверки качества огнеупорных работ.

	Н7.13.1 выполнения работ по ломке футеровки;	
	Н7.14.1 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);	
	Н7.15.1 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;	
	Н 7.16.1 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;	
	Н 7.17.1 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	
	Н 7.18.1 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.	

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК. Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Приложение 1.1.1.2 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации) от «25» 06 2024 г. №442; СМК-К-О-РЕ-3/34-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Анатольевна Варакина
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Валентина Димитриевна Чашемова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Гафиятова Яна Ринатовна
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ксения Сергеевна Ткачук

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Хасанова Анастасия Евгеньевна

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Инна Валентиновна Хуторянская

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Панова
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Харламова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 562

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы 562

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 569

2.1 Объем производственной практики 569

2.2 Структура и содержание производственной практики 570

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 579

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики 579

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики 579

3.3 Общие требования к организации производственной практики 580

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 581

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП).

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП по видам деятельности.

Производственная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование, закрепление и развитие у обучающихся практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД):

Индекс и наименование ПК/ОК	Результаты освоения
	владеет навыками
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	
ПК 2.1Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.	Н 2.1.01 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.	Н 2.2.01 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ
ПК 2.3Организовывать строительные работы.	Н 2.3.01 Организации строительных работ
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	Н 2.4.01 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5Контролировать качество выполняемых строительных работ.	Н 2.5.01 контроля качества выполняемых строительных работ
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ	Н 2.6.01 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.	
ПК 2.7Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.	Н 2.7.01 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации.	Н 2.8.01 ведения складского хозяйства строительной организации
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

культурного контекста	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
	Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	
ПК 3.1Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.	Н 3.1.01 Обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.	Н 3.2.01 осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Н 3.3.01 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Н 3.4.01 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать

	составленный план
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	
ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Н 4.1.01 Осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности;
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Н 4.2.01 Обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений…
ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Н 4.3.01 Выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий;
ПК 4.4 Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Н 4.4.01 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству	Н 4.5.01 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий

территории гражданских зданий	
ПК 4.6 Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Н 4.6.01 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ВД7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)	
ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы по устройству рабочих площадок и рабочих мест, выбору материалов, оборудования, приспособлений и инструмента, демонтажу и монтажу футеровки.	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;
	Н7.1.2. подготовки рабочей зоны для производства работ;
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
	Н7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
	Н7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;

	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами;
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.
	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.
	Н7.1.12 подготовки рабочей зоны для производства работ;
	Н7.1.13 выполнения работ по ломке футеровки;
	Н7.1.14 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);
	Н7.1.15 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;
	Н 7.1.16 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;
	Н 7.1.17 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
	Н 7.1.18 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
ВД 7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)	
ПК 7.1 Проводить подготовительные работы к окрашиванию и оклеиванию обоями	Н7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями
	Н7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями
ПК 7.2 Шпатлевать, окрашивать поверхности ручным способом и оклеивание плотными обоями	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом
	Н7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;

технологии для выполнения задач профессиональной деятельност	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
	Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем производственной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля
				Всего	базовая часть	вариативная часть		
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПП.02 Производственная практика	2	Организации согласно заключенным договорам	72	72			Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПП.03 Производственная практика	3	Организации согласно заключенным договорам	72	72			Промежуточная (зачёт)
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПП.04 Производственная практика	3	Организации согласно заключенным договорам	108	108			Промежуточная (зачёт)
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Маляр строительный)	ПП.07 Производственная практика	2	Организации согласно заключенным договорам	180	36	144	Требование АО «Прокатмонтаж» в части формирования навыков выполнения облицовочных работ	Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Огнеупорщик)							Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования навыков работы с огнеупорными материалами	
Итого				**432**				

Фактические сроки проведения производственной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

2.2 Структура и содержание производственной практики

Код ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов	Семестр
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства					
ПК 2.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.1.01 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологий	1 Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой	Тема 1.1. Основные положения строительного производства.	2	4
		2. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	Тема 1.2. Организационно-техническая подготовка строительного производства	6	
ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.2.01 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ	3. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника	Тема 1.3. Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	6	
		4. Разработка карт технологических и трудовых процессов	Тема 1.4. Организация и выполнение работ подготовительного периода	6	
ПК 2.3 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.3.01 Организации строительных работ	5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под	Тема 1.5. Выполнение строительно-монтажных работ	6	

		руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.			
ПК 2.4 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.4.01 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах	Тема 1.6. Учёт объёмов выполняемых работ	6	
		7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника		2	
ПК 2.5 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.5.01 контроля качества выполняемых строительных работ	8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	Тема 1.7. Контроль качества строительных процессов	6	
		9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ	Тема 1.8. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ	6	
ПК 2.6 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.6.01 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства,	10 Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана	Тема 1.9. Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	6	

	ремонта и реконструкции зданий				
ПК 2.7 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.7.01 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	11. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации	Тема 1.10. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ	6	
ПК 2.8 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Н 2.8.01 ведения складского хозяйства строительной организации	12. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.	Тема 1.12. Приёмка, складирование, хранение, отпуск и учёт строительных материалов и конструкций	4	
		13. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.		6	
		14. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования		4	
			ВСЕГО	72	
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий					
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК09	Н 3.1.01 Обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной	1.Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и	Тема 1.1 Организационное обеспечение строительного производства	4	5

	документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	обязанностями мастера и начальника участка			
		2. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов		4	
		3. Работа с научно-технической, нормативной документацией		2	
		4. Работа с технической, технологической документацией		2	
ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК09	Н 3.2.01 Осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	1.Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов	Тема 1.2 Управление затратами и трудовыми ресурсами в строительстве	6	
		2. Работа с планово-экономической документацией		2	
		3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений		4	
		4. Контроль качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции		4	

		строительных объектов			
ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.3.01 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	1. Вычерчивание плана объекта, подлежащего обмерным работам в графическом редакторе (КОМПАС,NanoCad);	Тема 1.3 Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР).	2	
		2. Проведение обмерных работ. Составление таблицы «Подсчёт объёмов работ»;		2	
ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК09	Н 3.4.01 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	1. Составление (с применением программного комплекса): - локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами; - объектной сметы и сводной сметы расчета стоимости строительства;	Тема 1.4 Методы расчета сметной стоимости строительной продукции:	6	
		2 Составление таблицы «Расход материальных ресурсов»		2	
			ВСЕГО	72	
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений					5
ПК 4.1 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.1.01 Осуществление выполнения мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности;	1. Составление плана текущего ремонта строительного объекта; 2 Заполнение журнала технического осмотра и составление акта по результатам осмотра;	Тема 1.1 Система планово-предупредительных ремонтов	8	
ПК 4.2 ОК 01	Н 4.2.01 Обеспечение выполнения	1. Расчёт физического износа конструктивных	Тема 1.2 Износ зданий. Физический износ.	8	

ОК 03 ОК05	ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	элементов и инженерного оборудования здания;	Моральный износ		
		2 Выполнение чертежа усиления предложенного элемента строительного объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad);	Тема 1.3 Усиление и ремонт конструктивных элементов здания	8	
		3 Расчёт и построение графика планово-предупредительных ремонтов в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad)	Тема 1.4 Система планово-предупредительных ремонтов	8	
ПК 4.3 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.3.01 Выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	1 Оценка технического состояния конструктивных элементов строительного объекта;	Тема 1.5 Методика оценки технического состояния	16	
		2. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;		16	
ПК 4.4 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.4.01 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	1 Оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электрического оборудования строительного объекта;	Тема 1.6 Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	16	
ПК 4.5 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.5.03 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий	1.Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и	Тема 4.1 Благоустройство территории гражданских зданий и придомовой территории	16	

		электросилового оборудования зданий;			
ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.6.01 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	1.Составление таблицы «Операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.	Тема 4.2 Основные виды работ по санитарному содержанию территорий при строительстве гражданских зданий	12	
			ВСЕГО	108	
ВД 7.Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный)					
ПК 7.1 ОК 02 ОК 06	Н7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями	1. Подготовка поверхностей (бетонных, кирпичных, каменных, каркасно-обшивных) под малярные работы. 2. Приготовление строительных растворов и шпатлевок вручную и механизированным способом.	Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве малярных работ	36	4
	Н7.1.2. Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями			6	
ПК 7.2 ОК 02 ОК 06	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом	3. Шпатлевание поверхностей вручную и механизированным способом. 4. Окрашивание поверхностей различными составами вручную и механизированным способом. 5. Приготовление клеевых составов для обойных работ. 6. Выполнение оклеивания поверхностей обоями. 7. Выполнение нанесения декоративных материалов на поверхность	Тема 1.3 Технология выполнения малярных работ различными составами.	36	
				6	
	Н7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями		Тема 1.4 Оклеивание поверхностей тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике	36	
				24	
				36	
ВСЕГО				180	

ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Огнеупорщик)					
ПК 7.1 ОК 02 ОК 06	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;	1. Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала.	Тема 1.1 Подготовка пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала	12	4
		2. Выполнение работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке.			
	Н7.1.2 подготовки рабочей зоны для производства работ;	3. Организация рабочего места огнеупорщика.	Тема 1.2 Технология выполнения работ огнеупорной кладки	12	
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;	4. Подбор оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки.		12	
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;	5. Выбор состава материалов и приготовление огнеупорных растворов вручную.		24	
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);	6. Выполнение работ по кладке отдельных элементов промышленных печей.		36	
	Н7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;	7. Демонтаж и монтаж футеровки.		36	
	Н7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;			24	
	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию			24	

	огнеупорными составами;				
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.				
	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.				
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.	8. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества огнеупорных работ;	Тема 1.4 Охрана труда и контроль качества выполнения огнеупорных работ		
	Н7.1.12 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;				
	Н7.1.13 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.;				
			ВСЕГО	180	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Практическая подготовка при реализации производственной практики проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики

Основные источники:

1. Лебедев, В. М. Организационно-технологическое проектирование поточного строительства: учебное пособие / В. М. Лебедев.— Москва; Вологда : Инфра- Инженерия, 2022. — 224с. — ISBN 978-5-9729-0768-7. — Текст : электронный // Знаниум: электронно-библиотечная система. — URL: https://znanium.ru/read?id=417493(дата обращения: 25.03.2026);

2. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-507-50426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/430571 (дата обращения: 25.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие/ Б. Ф. Белецкий., И. Г. Булгакова —СПб: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/210785#2(дата обращения: 25.03.2026);

4. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 615 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20822-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588395(дата обращения: 31.03.2026).

5. Алибекова, И. В. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / И. В. Алибекова, Е. В. Кулакова, А. Ю. Коломыцева. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/362477#1(дата обращения: 31.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

6. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-53943-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/503547 (дата обращения: 31.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

7. Козодоев, В. В. Геодезия : учебник / В. В. Козодоев. — Москва : КноРус, 2026. — 375 с. — ISBN 978-5-406-15093-1. — URL: https://book.ru/book/958795 (дата обращения: 14.02.2026). — Текст : электронный

8. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589711 (дата обращения: 14.02.2026).

9. Кошкина, Л. Б. Инженерная геодезия : учебно-методическое пособие / Л. Б. Кошкина, Ю. И. Рыбалко, Т. А. Турова. — Пермь : ПНИПУ, 2024. — 74 с. — ISBN 978-5-398-03140-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/416507 (дата обращения: 14.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product /2215364 (дата обращения: 14.02.2026). – Режим доступа: по подписке..

Дополнительные источники:

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для во / Г. В. Бектобеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45688-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/279803дата обращения: 01.04.2026);

2. Денисов, В. Н. Технологии строительных процессов. В 3 частях. Часть 1. Общие сведения о строительном производстве. Нулевой цикл : учебник для вузов / В. Н. Денисов, М. В. Романенко, Ю. И. Тилинин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-51134-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/505504#278 (дата обращения: 01.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.;

3. Чашемова, В. Д. Технология и организация монтажа металлических и железобетонных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / В. Д. Чашемова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S104.pdf&show=dcatalogues/5/8797/S104.pdf&view=true– Макрообъект.;

4. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=449222 (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: по подписке. ;

5. Ерилова, И. И. Геодезия. Контрольные тесты : учебное пособие / И. И. Ерилова. — Москва : МИСИС, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-907560-23-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/263450#2 (дата обращения: 01.04.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ . – Загл. с экрана;

2. Информационный портал "КонсультантПлюс"- [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru/ – Загл. с экрана

3.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка производственной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

– текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;

– прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.2 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		
ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.1.01 Разработки проекта производства работ с применением информационных технологий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Написать характеристику предприятия, организации, по месту прохождения практики. 2. Составить схему «Структура организации»; 3. Выбрать информационные технологии при разработке документов, входящих в проект производства работ (ППР); 4. Разработать и согласовать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства;
ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.2.01 Организации подготовки строительной площадки и участков к производству строительных работ	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Разработать карту технологических и трудовых процессов – примерная программа; 2. Участвовать в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 3. Изучить и анализировать строительный генеральный план.
ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.3.01 Организации строительных работ;	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Участвовать в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. 2. Выполнить строительно-монтажные, в том числе отделочные работы, работы по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника.
ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.4.01 Проведения оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;	Отчет по практике. 1. Составить, выполнить, оформить учетно-отчетную документацию; 2. Оформить заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. 3. Участвовать в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. 5. Вести журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов.
ПК 2.5 ОК 01 ОК 02	Н 2.5.01 контроля качества выполняемых строительных работ;	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Участвовать в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов,

ОК 04 ОК 05		выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 2. Участвовать в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.6.01 контроля соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Отчет по практике. Оценочное средство 1. Разработать мероприятия по обеспечению соблюдения требований охраны труда при выполнении заданного вида работ.
ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.7.01 выполнения геодезического обеспечения и камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Участвовать в контроле выполнения плана мероприятий по геодезическому сопровождению выполняемых полевых строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями технической документации;
ПК 2.8 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 2.8.01 ведения складского хозяйства строительной организации	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Участвовать в приёмке, складировании, хранении, отпуске и учёте строительных материалов и конструкций 2. Вычертить план склада, подходов, проездов, размещения погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, расположенных на строительной площадке. 3. Написать рекомендации по сохранению хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
ВД.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.1.01 Обеспечения участка организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и	Отчет по практике. Оценочное средство: 1 Описать характеристику предприятия, организации, по месту прохождения практики и построить организационную структуру управления предприятия 2. На основе должностных инструкций расписать права и обязанности мастера и начальника участка мероприятий по организации и выполнению подготовительных работ на

	реконструкции зданий	строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов 3 Изучить, проанализировать и собрать научно-техническую, нормативную и технологическую документацию (общий журнал работ, журналы специальных работ)
ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.2.01 Осуществления ведения текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	Отчет по практике. Оценочное средство: 1 Разработать схему выполняемых работ материальных ресурсов в строительной организации по видам выполняемых строительных работ 2. Изучить, проанализировать и собрать планово-экономическую документацию. 3. Рассчитать объем выполненных работ и составить таблицу «Расход материальных ресурсов в строительной организации на выполненные работы» 4. Рассчитать заработную плату по видам выполняемых работ и заполнить таблицу “Фонд оплаты труда строительной организации” 5. Составить таблицу «Контроль деятельности структурного подразделения».
ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.3.01 выполнения расчета стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Вычерчивание плана объекта, подлежащего обмерным работам в графическом редакторе (КОМПАС,NanoCad); 2. Проведение обмерных работ. Составление таблицы «Подсчёт объёмов работ»; 3 Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций
ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 3.4.01 Осуществления подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Составление (с применением программного комплекса): - локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисноиндексным и ресурсным методами; - объектной сметы и сводной сметы расчета стоимости строительства; 2 Составление таблицы «Расход материальных ресурсов»
ВД.4 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		
ПК 4.1 ОК 01	Н 4.1.01 Осуществление выполнения мероприятий по	Отчет по практике. Оценочное средство:

ОК 03 ОК05	технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности;	1. Составление плана текущего ремонта строительного объекта; 2. Заполнение журнала технического осмотра и составление акта по результатам осмотра;
ПК 4.2 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.2.01 Обеспечение выполнения ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Расчёт физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования здания; 2 Выполнение чертежа усиления предложенного элемента строительного объекта в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad); 3. Расчёт и построение графика планово-предупредительных ремонтов в графическом редакторе (КОМПАС, NanoCad)
ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.3.01 Выполнение диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий Н 4.4.01 Выполнения обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Оценка технического состояния конструктивных элементов строительного объекта; 2. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
ПК 4.5 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.5.03 выполнения работ по благоустройству территории гражданских зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
ПК 4.6 ОК 01 ОК 03 ОК05	Н 4.6.01 Координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Отчет по практике. Оценочное средство: 1.Составление таблицы «Операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.
ВД 7.Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Маляр строительный		
ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 02	Н7.1.1Подготовка рабочего места к окрашиванию и оклеиванию обоями Н7.1.2. Подготовка поверхностей к	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Подобрать материал для выполнения малярных работ;

ОК 06	окрашиванию и оклеиванию обоями	2. Выполнить подготовку поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями 3. .Выполнить шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом 4. Выполнить приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями 5. Применить контрольно-измерительные приборы для проверки качества поверхности;
	Н7.2.1. Выполнение шпатлевания и окрашивания поверхностей ручным способом	
	Н7.2.2. Приготовление клеевых составов и оклеивание поверхности плотными обоями	
ВД.7 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя (Огнеупорщик)		
ПК 7.1 ОК 02 ОК 06	Н7.1.1 изучения наряда-допуска на производство работ повышенной опасности;	Отчет по практике. Оценочное средство: 1.Подготовить пространства рабочей зоны для производства кладки из огнеупорного материала. 2. Выполнить работы по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке к кладке. 3. Организовать рабочее место огнеупорщика: - подобрать оборудования, приспособлений и инструмента необходимых для футеровки. - выбрать состав материалов и приготовить огнеупорные растворы вручную;
	Н7.1.2 подготовки рабочей зоны для производства работ;	
	Н7.1.3 выполнения работ по ломке футеровки;	
	Н7.1.4 выполнения работ по доставке, сортировке огнеупорного материала и подготовке его к кладке;	
	Н7.1.5 выполнения работ по кладке отдельных элементов металлургических печей (рекуператор, насадка, регенератор);	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Выполнить работы по кладке отдельных элементов промышленных печей. 2. Выполнить демонтаж и монтаж футеровки.
	Н7.1.6 выполнения работ по футеровке огнеупорными материалами;	
	Н7.1.7 выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок;	
	Н7.1.8 выполнения работ по торкретированию огнеупорными составами;	
	Н7.1.9 выполнение работ по изготовлению и монтажу кружал.	

	Н7.1.10 выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки.	
	Н7.1.11 сборка и разборка перекрытий и подмостей.	
	Н7.1.12 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	
	Н7.1.13 контроль качества огнеупорной футеровки с применением контрольно-измерительным инструментом.	Отчет по практике. Оценочное средство: 1. Применить контрольно-измерительные приборы для проверки качества огнеупорных работ

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику, дневника по практике.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК. Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Требования к оформлению отчета и дневника по практике представлены в методических указаниях по производственной практике.

Критерии оценки отчета по производственной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Приложение 2 к ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России	590
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	617
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	651
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура	679
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности	701
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	714
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Инженерная графика	736
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика	764
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники	786
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	808
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	828
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли	855
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	881
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Строительные материалы	897
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Моделирование карьеры	931

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ
«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины История России разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 № 442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Николаевна Маликова
Лариса Валентиновна Посуховская

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией ««Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 593
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 593
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 593
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 594
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 596
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 596
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 597
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 607
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 608
3.1 Материально-техническое обеспечение 608
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 608
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 609
4.1 Текущий контроль 609
4.2 Промежуточная аттестация 610
Приложение 1 Образовательные технологии 614

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: - формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных исторических этапах развития Российской Федерации;

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть «социально-гуманитарного» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

ОК	Результаты освоения	
	Умеет	**Знает**
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уд 3 выявлять синхронность региональных, отраслевых и общегосударственных процессов; Уд 4 систематизировать вклад промышленности Южного Урала в развитие экономики России; Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зд 3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов РФ; Зд 4 роль России в международных организациях и основные направления их деятельности; Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Уд 1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной	Зд 1 основные направления развития ключевых регионов России на рубеже веков (XX и XXI

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ситуации в России; Уд 2 выявлять взаимосвязь субъектов РФ в социально-экономических, политических и культурных аспектах; Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	вв.); Зд 2 сущность и причины локальных, региональных межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв. и роль РФ в их урегулировании; Зд 5 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
_	Уд 3 выявлять синхронность региональных, отраслевых и общегосударственных процессов; Уд 4 систематизировать Вклад промышленности Южного Урала в развитие экономики России	Тема 1.2 Южный Урал в середине 1980-х – начале 1990-х гг.	4	В качестве регионального компонента и в рамках патриотического аспекта дисциплины рассматривается История становления и развития ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», их роль в развитии региона и отрасли в целом
		Тема 2.2 Программа реорганизации ММК в 1990-е гг	4	В качестве регионального компонента и в рамках Патриотического аспекта дисциплины рассматривается история становления и развития ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», их роль в развитии региона и отрасли в

				целом
		Тема 3.2 Южный Урал – модернизация промышленности	4	регионального компонента и в рамках патриотического аспекта дисциплины рассматривается История становления и развития ООО «ЖДС ИНЖИНИРИНГ», их роль в развитии региона и отрасли в целом
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			12	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	36	Не предусмотрено
практические занятия	12	2
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем Учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК,ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Политика перестройки. Распад СССР (1985 - 1991 гг.)		**14/0**		
Тема 1.1 Политика «перестройки»: социально-экономическое развитие СССР	**Содержание**	2/0		
	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической сфере. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений.	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01
Тема 1.2 Южный Урал в середине 1980-х – начале 1990-х гг.	**Содержание**	2/0		
	Развитие промышленности, сельского хозяйства, транспорта. Магнитогорский металлургический комбинат флагман советской индустрии. Деятельность ММК в условиях экономических реформ 1985-1990 гг. (переход на хозяйственный расчет, самофинансирование и самоокупаемость).Реконструкция промышленного	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1

	предприятия: причины, сущность, итоги			Зд 3 Зд 5 Зо 02.01 Зо 06.01
Тема 1.3 Реформы политической системы	**Содержание**	4/0		
	Нарастание кризисных явлений в идейно-политической сфере. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.	4/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01
Тема 1.4 Распад СССР	**Содержание**	4/0		
	Подъем национальных движений, нагнетание	2/0	ОК 02.	Уд 1 Уд 2

	националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене. Контрольная работа № 1		ОК 06.	Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №1. Распад СССР и образование СНГ	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 02.01 Зо 06.01
Тема 1.5 Перемены в	**Содержание**	2/0		
	Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем	2/0	ОК 02.	Уд 2 Уо 06.01

духовной сфере жизни в годы перестройки	гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.		ОК 06.	Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
Раздел 2. Российская Федерация в 1992–2022 гг.		**16/1**		
Тема 2.1 Становление новой России (1992–1999 гг.)	**Содержание учебного материала**	4/0		
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Либеральные реформы и их последствия для населения Южного Урала, процессы приватизации промышленных предприятий. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 2 «Особенности экономического развития РФ (1992–1999 гг.)»	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2

				Уд 3 Уд 4 Уо 02.01
Тема 2.2 Программа реорганизации ММК в 1990-е гг.	**Содержание**	2/0		
	ММК в условиях рыночной экономики. Состав производственных мощностей. Горно-обогатительное производство. Доменное производство. Сталеплавильное производство. Реорганизация промышленного предприятия		ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 2.3 Политическое развитие Российской Федерации 1990-е гг.	**Содержание**	6/1		
	Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина	4/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	2/1		

	Практическое занятие № 3. «Южный Урал – история в лицах. Анализ качеств политических лидеров уральского региона в 1990-е гг.»	2/1	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 2.4 Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е гг.	**Содержание**	2/0		
	Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 2 Уо 06.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
Тема 2.5 Духовная жизнь страны в 1990-е годы	**Содержание**	2/0		
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 02.01 Зо 06.01
Раздел 3 Россия в XXI веке: времени и задачи модернизации		**18/1**		
Тема 3.1 Политические и экономические приоритеты современной России	**Содержание**	4/0		
	Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.	4/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01

	Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Влияние экономических реформ на развитие Южного Урала. Реализация национальных проектов на Южном Урале Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).			
Тема 3.2 Южный Урал – модернизация промышленности	**Содержание**	4/1		
	Передовые технологии и использование современного металлургического оборудования. ММК лидером металлургической отрасли Южного Урала и промышленности России. Реализация промышленных проектов (стан 5000, агрегата высокотехнологичного комплекса холодной прокатки — стана 2000). Освоение в 2015 году производства высокопрочных и износостойких марок сталей. Экологическая модернизация производства. Внешнеэкономическая деятельность ПАО «ММК		ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие № 4 «Экономическое развитие Южного Урала в 2000-2010 гг.»	2/1	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01
Тема 3.3 Социальная	**Содержание**	2/0		
	Новый облик российского общества после распада	2/0	ОК 02.	Уд 1

политика в РФ	СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).		ОК 06.	Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01
Тема 3.4 **Внешняя политика РФ в конце XX - начале XXI в.**	**Содержание**	8/0		
	Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в	4/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01

	преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях.			Зо 06.01

	Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.			
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие № 5. «Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 2 Уо 06.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
	Практическое занятие № 6 «Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией»	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 2 Уо 06.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
Тема 3.5 Развитие науки и культуры в России во второй половине XX - начале XXI в	**Содержание**	2/0		
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Реализация реформы образования на Южном Урале6 проблемы и успехи. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.	2/0	ОК 02. ОК 06.	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
Всего:		**48/2**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Политика перестройки. Распад СССР (1985 - 1991 гг.)		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Распад СССР и образование СНГ	Формирование умений анализировать, сравнивать информационные источники о распаде СССР, выявление причин распада и его последствий для стран.	Не требуется
Раздел 2 Российская Федерация в 1992–2022 гг.		
Практические занятия		
Практическое занятие № 2 «Особенности экономического развития РФ (1992–1999 гг.)»	Формирование умений выявлять особенности развития экономики РФ в данный период.	Не требуется
Практическое занятие № 3. «Южный Урал – история в лицах. Анализ качеств политических лидеров уральского региона в 1990-е гг.»	Формирование умения анализировать качества политического лидера.	Не требуется
Раздел 3 Россия в XXI веке: времени и задачи модернизации		
Практические занятия		
Практическое занятие № 4 «Экономическое развитие Южного Урала в 2000-2010 гг.»	Формирование умений систематизировать теоретическую информацию по экономическому развитию Южного Урала в 2000-2010 гг»	Не требуется
Практическое занятие № 5 «Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве»	Формирование умений выявлять особенности внешней политика современной России. Результаты участия международных организаций и России в урегулировании межнациональных конфликтов	Не требуется
Практическое занятие № 6 «Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией»	Формирование умений выявлять закономерности внешнеполитического конфликта, определять его причины кризиса отношений между Россией и Украиной, особенности возвращения Крыма в состав России.	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *социально-гуманитарных дисциплин,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Анисимова, С. В. История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2026. — 202 с. — ISBN 978-5-406-16098-5. — URL: https://book.ru/book/962206 (дата обращения: 01.04.2026). — Текст : электронный.

2. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231995 (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Барыкина, И. Е. История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: https://book.ru/book/956885 (дата обращения: 01.04.2026). — Текст : электронный.

Периодические издания:

Российская история – ISSN 0869-5687. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/596 – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

Библиотека исторических текстов МГУ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hist.msu.ru /ER/ - Загл. с экрана. (Дата запроса: 01.04.2026)

Федеральный портал истории: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://history.ru/ - Загл. с экрана. (Дата запроса: 01.04.2026)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Политика перестройки. Распад СССР (1985 - 1991 гг.)	ОК 02. ОК 06.	Контрольная работа 1	См. критерий 1
2	Раздел 2. Российская Федерация в 1992–2022 гг.	ОК 02. ОК 06.	Контрольная работа 2	См. критерий 1
3	Раздел 3 Россия в XXI веке: времени и задачи модернизации	ОК 02. ОК 06.	Практическое задание	См. критерий 2

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «История России» - *зачет с оценкой.*

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 02. ОК 06.	**Вид оценочного средства - кейс-задание:** **1. Работа с документом** Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы. Из воспоминаний государственного деятеля: «Размышляя [об уходящем] годе, выделяешь два пункта в его официальной истории — Конституцию и 60-летие Революции. С первой связана ещё одна большая ложь. Суета вокруг сочинения проекта Конституции и попытки «интеллигентных аппаратчиков» вместе с отобранными учёными демократически облагородить советский Основной закон как-то затемнили ключевой момент в нём — «6 ю статью», превращавшую означенные попытки в нормальную для нашего образа жизни демагогию. Годовщина Октября — знаковое международное событие: стало совсем очевидно, что СССР - всё ещё сила, но уже не «вождь» и не пример для подражания. Это молчаливо признавало («в душе») само советское руководство, демонстрируя пренебрежение к усилиям собственного аппарата спасти «единство» Международного Коммунистического Движения, как и к идейно-политической сути «еврокоммунизма». «Лишь бы «друзья» открыто не ругали КПСС и СССР — на остальное, что у них там — наплевать!» — так можно обобщить настроения в самых верхах советской сверхдержавы. «Братские партии» во всё большем числе и всё более открыто отказывали КПСС в праве навязывать им политику, идеологию, вообще «учить», как и что им надо делать. Идейный, «теоретический» авторитет наш практически упал до нуля. Привязывать к себе мы могли, лишь являя собой «мировую силу», и деньгами, «довольствием на продолжение существования». В [записках о событиях этого года] новые свидетельства искреннего миролюбия [генерального секретаря] и нарастающей его болезни — физической, умственной и как государственного деятеля. Публичная демонстрация этой болезни свидетельствовала не только о ничтожестве, трусости и глупости пропагандистских и политических «служб», но и о том, что движение страны по наклонной становится всё более гибельным. Свидетельством тому было также то, что властные функции нагло подбирала под себя «тройка» членов Политбюро — Устинов, Громыко, Андропов. Пока ещё «парил» над ними Суслов, тоже начинавший «слабеть», но рычаги «реальной политики» были в их руках». **Вопросы:** 1. Какие явления свидетельствовали, по мнению автора, о кризисном состоянии страны? Укажите три явления. 2 Укажите год, когда была отменена статья Конституции СССР, о которой идёт речь в отрывке. 3. Назовите руководителя СССР в этот период. Укажите одно любое последствие её отмены. **2. Сформулировать личную оценку на историческое событие** Приведены две из существующих точек зрения на события 19-21 13 августа 1991 г., создание и действия ГКЧП:

	• Выступление Государственного комитета по чрезвычайному положению было попыткой государственного переворота, путчем, «верхушечным заговором». • Выступление ГКЧП было попыткой спасти союзное государство и общественный строй, закрепленный Конституцией СССР. Укажите, какая из названных точек зрения представляется вам более предпочтительной. Приведите не менее трех фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими выбранную вами точку зрения. **3. Анализ исторической ситуации** **Рассмотрите историческую ситуацию и ответьте на вопросы.** Утром 19 августа 1991 г. граждане СССР узнали из сообщений средств массовой информации о невозможности исполнения своих обязанностей Президентом СССР М.С. Горбачевым по состоянию здоровья и о введении в стране чрезвычайного положения. Для обеспечения режима чрезвычайного положения был создан ГКЧП, а в Москву введены танки. **Вопросы:** • Кто и каким образом помешал осуществлению планов путчистов? Назовите не менее трех положений. • Как повлияли августовские события на дальнейшую историю страны? Укажите не менее трех последствий. Критерии оценки: «Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. «Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. «Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, в рамках установленного регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение не структурировано. Если решение кейс-задачи и обозначено то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.
ОК 02. ОК 06.	**Вид оценочного средства – тест** Текст типового оценочного средства 1. Укажите характерную черту, подтверждающую о переходе к рыночной экономике в РФ. А) либерализация цен Б) монополия торговли Г) приватизация собственности Д) активное развитие среднего бизнеса

3. Определите основную причину социальной нестабильности российского общества в начале 1990-х гг.
А) резкая поляризация общества
Б) падение уровня жизни населения страны
В) тотальный контроль над жизнью общества
Г) повышение подоходного налога
4. О каких изменениях в духовной сфере жизни общества идет речь в документе:
А) свобода слова, печати
Б) ужесточение цензуры
В) коммерциализация образования
Г) запрет общественных организаций
5. В период правления Б.Н. Ельцина произошел (ло, ла)
А) рост доли государственной собственности в общей структуре собственности
Б) формирование и утверждение новой политической системы
В) укрепление позиций России на международной арене
Г) социально-экономическая стабилизация
5. Установите соответствие между органами власти Российской Федерации и порядком их формирования по Конституции РФ 1993 г. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите выбранные цифры под со ответствующими буквами.
ОРГАНЫ ВЛАСТИ ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ

А. Правительство	1. кандидатуры предлагаются Президентом и назначаются Советом Федерации
Б. Государственная Дума	2. по два человека от субъекта Федерации
В. Верховный Суд	3. кандидатуры предлагаются Президентом и согласовываются с Государственной Думой
Г. Совет Федерации	4. избирается населением
	5. формируется Президентом по предложению премьер-министра

Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.
За каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.

Процент результативности	Оценка
90 – 100	5 (отлично)
80 – 89	4 (хорошо)
70 - 79	3 (удовлетворительно)
Менее 70	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки зачета с оценкой

• «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

• «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

• «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

• «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология развивающего обучения (Л.В.Занков)	Создание на уроке условий для проявления познавательной активности студентов. Самостоятельно делать выводы и оценивать те или иные факты, явления.	Обучение рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу своих знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.	Работа по четкому разграничению разных признаков изучаемых объектов и явлений. Каждый элемент усваивается в связи с другим и внутри определенного целого. Доминирующее начало в этой системе — индуктивный путь. Посредством хорошо организованного сравнения устанавливают, в чем события, процессы схожи и в чем различны, дифференцируют их свойства, стороны, отношения. Затем выделяют отличия.
2	Проблемное обучение (Т.А.Ильина) 1.проблемное изложение; 2. частично – поисковая деятельность; 3.самостоятельная исследовательская деятельность.	Привлечь студентов к активной мыслительной деятельности, к решению разного рода задач, которые непосредственно связаны с содержанием учебного материала.	Самостоятельный (или с помощью учителя) анализ проблемных ситуаций, и их решения посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также проверка правильности решения.	1. Осознание проблемы - студенты вскрывают противоречие, заложенное в вопросе, для чего находят разрыв в цепочке причинно-следственных связей. Это противоречие может быть разрешено с помощью гипотезы. 2. Формулирование гипотезы. 3. Решения проблемы – доказательство гипотезы. Поиск путей доказательства гипотезы требуют от студентов переформулировки задания или вопроса. 4. Заканчивается решение проблемы общим выводом, в котором изучаемые причинно-следственные связи

				углубляются и раскрываются новые стороны познаваемого объекта или явления.
3	Кейс технология - метод анализа ситуаций. (В.Д.Киселев)	Осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.	Кейс - технология развивает следующие навыки (аналитические, практические, творческие, коммуникативные, социальные, самоанализ).	Кейс – единый информационный комплекс. Состоит из трех частей: вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса; описание конкретной ситуации; задания к кейсу. В зависимости от специфических целей обучения кейсы могут быть очень разными по содержанию и организации представленного в них материала: кейсы, обучающие анализу и оценке; кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений; кейсы, иллюстрирующие проблему в целом.
4	Задачное обучение (Д.Толлингерова)	Решение учебных задач, через мотивацию и активизацию учебной деятельность студентов.	Сформированные обобщённые умения, имеющие сложный операционный состав. Формирование способностей к самостоятельной творческой деятельности.	Задачный поход осуществляется в рамках конкретной локальной ситуации «здесь» и сейчас. Например, в рамках прохождения определённой темы учебного предмета, учитель начинает новую тему не с передачи знаний, а с того, что представляет фрагмент изучаемого содержания в виде задачи. Студенты не получают знания в готовом виде, а решают поставленную учебную задачу и за счёт этого выходят на новый способ действия.
5	Контекстное обучение (А.А.Вербицкий)	Обеспечение личностного включения студента в учебную деятельность	Моделирование социального содержания будущей профессиональной деятельности студента	Классификация форм и методов контекстного обучения: - неимитационные методы и формы, при которых нет модели деятельности. Методы проблемного обучения: проблемная лекция, эвристическая

				беседа, исследовательское задание, дискуссия, диалог, мозговой штурм. - имитационные формы, они предусматривают модель деятельности. Их в свою очередь можно разделить на неигровые: анализ конкретных ситуаций, действия по инструкции, разбор «документов» - и игровые: деловые игры, разыгрывание ролей, организационно-деятельностная игра.
6	Здоровьесберегающая технология (Н.К.Смирнов)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим)	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Позитивная психологическая атмосфера. Поддержание работоспособности на занятии.	Контроль освещения во время занятия. Динамическая пауза, эмоциональные разрядки.

Приложение 2.2 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024г № 442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Игоревна Грипкова

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией «Иностранного языка»
Председатель Павловская Ю.В.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 620
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....620
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....620
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части.....621
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 623
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 623
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 624
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 632
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....641
3.1 Материально-техническое обеспечение.....641
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.....641
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....642
4.1 Текущий контроль 642
4.2 Промежуточная аттестация 643
Приложение 1 647

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений об иностранном языке как о средстве международного общения и профессионального развития, позволяющим знакомиться с передовыми мировыми достижениями; формирование коммуникативной компетенции, позволяющей общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учётом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по направленности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 5.3.- Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 5.3.- Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.	Уд 2_СГ.02 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	Зд 2_СГ.02 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уд 1_СГ.02 использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Зд 1_СГ.02 лексический и грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы
	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	Зо 09.03 особенности произношения;
	Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	Зо 09.04 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Уд 2 Зд 2	Тема 2.1 Строительные материалы	20	Данная тема введена по запросу работодателя ООО «ЖДС Инжиниринг» в части изучения названий строительных материалов и их свойств.
		Тема 2.2 Конструктивные элементы зданий	24	Данная тема введена по запросу работодателя ООО «ЖДС

				Инжиниринг» в части изучения названий конструктивных элементов зданий и названий помещений.
		Тема 2.3 Современная строительная отрасль	18	Данная тема введена по запросу работодателя ООО «ЖДС Инжиниринг» в части изучения актуального состояния и тенденций строительной отрасли
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			62 часа	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	134	54
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *Зачет с оценкой в 7 семестре*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ		64/12		
Тема 1.1 **Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)**	**Содержание**	32/6		
	Профессиональное образование, мой колледж, система времен английского глагола, страдательный залог. Современный мир специальностей; саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение квалификации; профессиональная лексика и термины, особенности технического перевода; модальные глаголы	0/0	ОК 09	Зд 1 Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04,
	В том числе практических занятий	32/6		
	Практическое занятие №1. Введение и активизация ЛЕ по теме «Профессиональное образование».	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №2. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №3. Выполнение ЛГУ по теме «Past Simple, и времена группы Perfect»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.01
	Практические занятие №4. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.01
	Практическое занятие №5. Чтение и перевод текста «Мой колледж».	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №6. Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.01, Зо 09.02
	Практическое занятие №7. Строительные профессии: введение и активизация ЛЕ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.02, Зо 09.03

	Практическое занятие № 8. Чтение текста «Строительные профессии» с полным пониманием.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие № 9. Чтение текста «Строительные профессии» с извлечением информации.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №10. Строительные профессии профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №11. Строительные профессии. Требования работодателей к работнику	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.03
	Практическое занятие №12. Строительные профессии: возможные варианты трудоустройства (места работы).	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Зо 09.01, Зо 09.03,
	Практическое занятие №13. Строительные профессии: составление резюме.	2/2	ОК 09	Уо 09.03, Зо 09.03
	Практическое занятие №14. Строительные профессии: должностные обязанности.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №15. Строительные профессии: профессиональные качества.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №16. Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.04
Тема 1.2 **Деловые поездки**	**Содержание**	10/2		
	Лексические единицы по теме; профессиональная лексика и термины; грамматический материал (структура вопросительных предложений, вопросительные слова, типы вопросительных предложений); мини диалоги по теме	0/0	ОК 09	Зд 1 Зо 09.01, Зо 09.02 Зо, 09.03
	В том числе практических занятий	10/2		
	Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение ЛЕ, их активизация	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02,

				Зо 09.03
	Практическая работа №18. Ориентируемся в незнакомом городе, спрашиваем дорогу - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №19. В кафе и ресторане, заказ еды - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №20. Встреча с деловыми партнерами, - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №21. Решение ситуационных задач	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03
Тема 1.3 **Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)**	**Содержание**	12/2		
	Профессиональная лексика и термины по теме, простое прошедшее время, группа времен Perfect	0/0	ОК 09 ПК 5.3.	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04
	В том числе практических занятий	12/2		
	Практическое занятие № 22. История возникновения и развития строительной отрасли. Введение и активизация ЛЕ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №23. Past Simple и группа времен Perfect – выполнение ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.01
	Практическое занятие №24. Работа с текстами «Progress in Building Industry», «Modern building technologies»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №25. Работа с текстом «What is BIM in Construction?»	2/2	ОК 09 ПК 5.3.	Уд 2, Зд 2, Уо 09.01, Зо 09.01, Зо 09.03
	Практическое занятие № 26. Выполнение ЛГУ по тексту «New Building Materials»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.03, Зо 09.04

	Практическое занятие №27. Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.04
Тема 1.4 **Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)**	**Содержание**	10/2		
	Профессиональная лексика и термины, грамматический материал модальные глаголы; повелительное наклонение; рабочее пространство, зоны обслуживания, охрана труда, правила техники безопасности.	0/0	ОК 09 ОК 04	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04
	В том числе практических занятий	10/2		
	Практическое занятие №28. Модальные глаголы, повелительное наклонение – ведение и автоматизация грамматического материала	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.01
	Практическое занятие №29. Экологические требования в строительстве – работа с текстом, выполнение ЛГУ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №30. Пути решения экологических проблем в г.Магнитогорске.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.03
	Практическое занятие №31. Ситуационная задача	2/2	ОК 09, ОК 04	Уд 1, Зд 1, Уо 09.01, Уо 04.02, Зо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №32. Контрольная работа.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.04
РАЗДЕЛ 2. ОСВОЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		70/42		
Тема 2.1 **Строительные материалы**	**Содержание**	22/6		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное наклонение, модальные глаголы.	0/0	ОК 09 ПК 5.3	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04
	В том числе практических занятий	22/6		
	Практическое занятие №33. Правила технического перевода	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Зд 2, Уд 2
	Практическое занятие №34. Введение и активизация лексических единиц по теме «Строительные материалы»	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Зд 2,

				Зо 09.03
	Практические занятия №35. Чтение и перевод текстов «Современные строительные материалы» Выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Зд 2, Уд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №36 Чтение и перевод текстов с извлечением информации «Природные строительные материалы».	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №37 «Природные строительные материалы» Выполнение ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №38. Чтение и перевод текстов с извлечением информации «Искусственные строительные материалы».	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №39. «Искусственные строительные материалы» Выполнение ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №40. выполнение ЛГУ неличные формы глагола, повелительное наклонение, модальные глаголы	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.01
	Практическое занятие №41 Производство строительных материалов. Работа с инструкциями по ТБ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №42 Работа со строительными материалами. Работа с инструкциями по ТБ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №43. Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04,
Тема 2.2 Конструктивные элементы зданий	**Содержание**	28/16		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное наклонение, модальные глаголы.	0/0	ОК 09 ПК 5.3	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий	28/16		

	Практическое занятие №44 Введение и активизация лексических единиц по теме «Конструктивные элементы зданий»	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Зд 2 Зо 09.03, Зо 09.02
	Практическое занятие №45 Чтение текстов с полным пониманием «Конструктивные элементы зданий».	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №46 Чтение текстов с извлечением информации «Конструктивные элементы зданий».	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №47 «Конструктивные элементы зданий» Выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №48 Введение и активизация лексических единиц по теме «Типы помещений»	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Зд 2 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №49 Чтение текстов с извлечением информации «Типы домов».	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №50 «Типы домов». Выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №51 Чтение и перевод текстов с извлечением информации «Возведение здания».	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №52 «Возведение здания» Выполнение ЛГУ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №53. Основные требования к зданиям. Чтение и перевод текстов.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №54. Основные требования к зданиям. Выполнение ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03

	Практическое занятие №55 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №56 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ, выполнение ЛГУ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №57 Контрольная работа	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04
Тема 2.3 Современная строительная отрасль	**Содержание**	20/20		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное наклонение, модальные глаголы.	0/0	ОК 09 ПК 5.3	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий	20/20		
	Практическое занятие №58. Гражданское и промышленное строительство. Введение лексических единиц, выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Зд 2 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №59. Гражданское и промышленное строительство Чтение текстов с полным пониманием.	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №60. Гражданское и промышленное строительство, выполнение ЛГУ.	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №61. Чтение текста с полным пониманием «Возведение здания».	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №62 «Возведение здания» Выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №63 Чтение текста с полным пониманием «Строительство под ключ».	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03

	Практическое занятие №64 «Строительство под ключ» Выполнение ЛГУ.	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №65 Работа с инструкциями по технике безопасности на строительной площадке.	2/2	ОК 09 ПК 5.3	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №66 Работа с инструкциями по технике безопасности на строительной площадке, выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №67 Контрольная работа	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зд 2 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.02
Промежуточная аттестация		**0**		
Всего		**134/54**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Введение и активизация лексических единиц по теме«Профессиональное образование».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №2. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №3. Выполнение ЛГУ по теме «Past Simple, и времена группы Perfect»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практические занятие №4. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №5. Чтение и перевод текста «Мой колледж».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности. Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №6. Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №7. Строительные профессии: введение	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется

и активизация лексических единиц		
Практическое занятие № 8. Чтение текста «Строительные профессии» с полным пониманием.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности. Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие № 9. Чтение текста «Строительные профессии» с извлечением информации.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №10. Строительные профессии профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №11. Строительные профессии. Требования работодателей к работнику	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Не требуется
Практическое занятие №12. Строительные профессии: возможные варианты трудоустройства (места работы).	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Не требуется
Практическое занятие №13. Строительные профессии: составление резюме.	Формирование умений писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №14. Строительные профессии: должностные обязанности.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №15. Строительные профессии: профессиональные качества.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №16. Контрольная работа	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем)	Не требуется

	тексты профессиональной направленности.	
Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение ЛЕ, их активизация.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, формирование умений участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №18. Ориентируемся в незнакомом городе, спрашиваем дорогу - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №19. В кафе и ресторане, заказ еды - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №20. Встреча с деловыми партнерами - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №21. Решение ситуационных задач	Формирование умений эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Не требуется
Практическое занятие №22. История возникновения и развития строительной отрасли. Введение и активизация лексических единиц.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическая работа №23. Past Simple и группа времен Perfect – выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется

Практическое занятие №24. Работа с текстами «Progress in Building Industry», «Modern building technologies»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №25. Работа с текстом «What is BIM in Construction?»	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие № 26. Выполнение ЛГУ по тексту «New Building Materials»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №27. Контрольная работа	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №28. Модальные глаголы, повелительное наклонение – ведение и автоматизация грамматического материала	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №29. Экологические требования в строительстве – работа с текстом, выполнение ЛГУ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №30. Экологические требования в строительстве. Пути решения экологических проблем в г.Магнитогорске.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №31. Ситуационная задача	Формирование умений эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	Не требуется

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	
Практическое занятие №32. Контрольная работа	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Раздел 2 ОСВОЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Практические занятия		
Практическое занятие №33. Правила технического перевода	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №34. Введение и активизация лексических единиц по теме «Строительные материалы»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №35. Чтение и перевод текстов «Современные строительные материалы» Выполнение ЛГУ	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №36 Чтение и перевод текстов с извлечением информации «Природные строительные материалы».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №37 «Природные строительные материалы» Выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №38. Чтение и перевод текстов с извлечением информации «Искусственные строительные материалы».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №39. «Искусственные строительные	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем)	Не требуется

материалы» Выполнение ЛГУ	тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	
Практическое занятие №40. выполнение ЛГУ неличные формы глагола, повелительное наклонение, модальные глаголы	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №41 Производство строительных материалов. Работа с инструкциями по ТБ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №42 Работа со строительными материалами. Работа с инструкциями по ТБ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №43. Контрольная работа	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №44. Введение и активизация лексических единиц по теме «Конструктивные элементы зданий»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №45 Чтение текстов с полным пониманием «Конструктивные элементы зданий».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №46 Чтение текстов с извлечением информации «Конструктивные элементы зданий».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №47 «Конструктивные элементы зданий» Выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от	Не требуется

	поставленной коммуникативной задачи.	
Практическое занятие №48. Введение и активизация лексических единиц по теме «Типы помещений»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №49 Чтение текстов с извлечением информации «Типы домов».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №50 «Типы домов». Выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №51 Чтение и перевод текстов с извлечением информации «Возведение здания».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №52 «Возведение здания» Выполнение ЛГУ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №53. Основные требования к зданиям. Чтение и перевод текстов.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №54. Основные требования к зданиям. Выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №55 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко	Не требуется

	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	
Практическое занятие №56 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ, выполнение ЛГУ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №57 Контрольная работа	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №58. Гражданское и промышленное строительство. Введение лексических единиц, выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №59. Гражданское и промышленное строительство Чтение текстов с полным пониманием.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №60. Гражданское и промышленное строительство, выполнение ЛГУ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №61. Чтение текста с полным пониманием «Возведение здания».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №62 «Возведение здания» Выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется

Практическое занятие №63 Чтение текста с полным пониманием «Строительство под ключ».	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №64 «Строительство под ключ» Выполнение ЛГУ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №65 Работа с инструкциями по технике безопасности на строительной площадке.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №66 Работа с инструкциями по технике безопасности на строительной площадке, выполнение ЛГУ	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.	Не требуется
Практическое занятие №67 Контрольная работа	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Иностранного языка*», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Анюшенкова, О. Н. Английский язык для строительных специальностей : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-406-14117-5. — URL: https://book.ru/book/956323 (дата обращения: 25.03.2026). — Текст : электронный.
2. Голубев, А. П. Английский язык для строительных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2026. — 492 с. — ISBN 978-5-406-15092-4. — URL: https://book.ru/book/958794 (дата обращения: 25.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Грипкова Г.И. English for Builders: lntroduction to Speciality [Электронный ресурс] : практикум / Г.И. Грипкова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/148.
2. Грипкова Г.И. Английский язык в профессиональной деятельности. Современные достижения отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Грипкова, Кузовлева Н.Н.; Павловская Ю.В. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/139. - ISBN 978-5-9967-2417-8.
3. Ивянская, И. С. Английский язык для архитекторов : учебник / И.С. Ивянская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — DOI 10.12737/989. - ISBN 978-5-905554-38-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1976095 (дата обращения: 05.04.2026). – Режим доступа: по подписке.
4. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для вузов / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14313-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 16 — URL: https://urait.ru/bcode/584377 (дата обращения: 05.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс] - Cambridge University Press.- URL: https://dictionary.cambridge.org/ (дата обращения 05.04.2026) - Загл. с экрана
2. English Oxford living dictionaries [Электронный ресурс] - Oxford University Press .- URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ (дата обращения 05.04.2026) - Загл. с экрана
3. Мультитран [Электронный ресурс] - электронный словарь .- URL: http://www.multitran.ru (дата обращения 05.04.2026) – Загл. с экрана.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые темы учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)	ОК 09	Тест	См. ниже
2	Тема 1.2 Деловые поездки	ОК 09	Ситуационная задача	См. ниже
3	Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)	ОК 09	Тест	См. ниже
4	Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)	ОК 04 ОК 09	Ситуационная задача	См. ниже
5	Тема 2.1 Строительные материалы	ПК 5.3 ОК 09	Тест	См. ниже
6	Тема 2.2 Конструктивные элементы зданий	ПК 5.3 ОК 09	Тест	См. ниже
7	Тема 2.3 Современная строительная отрасль	ПК 5.3 ОК 09	Тест	См. ниже

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки ситуационной задачи:

– «Отлично»: Задание выполнено полностью. Допустим один недочет. Правильный выбор стилевого оформления речи. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. Возможен недочет в одном из аспектов. Допустимо 2 лексико-грамматические ошибки или 2 орфографические или пунктуационные ошибки.

– «Хорошо»: Задание выполнено не полностью. Имеются 2-3 недочета. Есть недочеты в стилевом оформлении речи. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста

соответствует заданию. Используются средства логической связи. Возможен недочет в 2-3 аспектах. Допустимо 4 лексико-грамматические ошибки или 4 орфографические или пунктуационные ошибки.

– «Удовлетворительно»: Задание выполнено частично. Есть серьезные ошибки в содержании. Не соблюдается стилевое оформление. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. В 2-3 аспектах есть недочеты. Допустимы любые 4 лексические или орфографические ошибки.

– «Неудовлетворительно»: Задание не выполнено: цель общения не достигнута; решение профессионально-ситуационной профессиональной задачи не представлено; методические знания не использованы в соответствии с ситуацией общения.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» - зачет с оценкой.

Результаты обучения (индекс ИДК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 5.3 ОК 09	***Контрольная работа (7 семестр)*** *1. Прочитайте текст и заполните пропуски подходящими по смыслу словами.* Timber belongs to one of the oldest building materials. It has been from ancient times and is still produced from [1]_____ wood. Timber has always been highly usable in construction because of its many advantages. To these belong its strength, light weight, cheapness, and high [2]_____. Its other advantage is that it belongs to natural resources and is naturally renewable. It is the more so that about a third of the world is still considered to be covered with forests. Besides, timber is resistant to corrosion produced by [3]_____ substances in the modern polluted atmosphere. One more advantage of timber is that it can be used for many construction [4]_____. *Укажите порядковый номер **для всех** вариантов ответов* a. purposes b. chemical c. cut d. workability *2 Прочитайте текст и ответьте на вопрос:* What was The Great Wall of China made of? The Great Wall of China was built across northern China to protect the population. Before the third century BC there were lots of smaller walls and these were joined together to make one long. The work was done by enormous gangs of forced labourers and many of them died doing the work. The wall is over 2,000 km long, 3.5m high and 4.5m wide at the top. It is made of earth covered with stone. a. It was made of stone. b. It was made of wood. c. It was made of brick. d. It was made of earth covered with stone. 3 *Прочитайте текст и найдите соответствующий перевод подчеркнутого выражения.* Plywood siding materials are widely used in modern construction-business. They are popular because of their light weight and their relative cheapness. The cost of the material per unit area of wall is usually less than for other siding materials. Besides, labor costs are also relatively low. The reason for it is the fact that large sheets of

plywood are more quickly installed than the boards of the same area. In many cases, if it is necessary, the sheathing can be eliminated from the building if plywood is used for siding. This operation, if it is performed, leads to further cost saving.
It should be taken into account that usually plywood sidings must be painted in order to save them for decay. But if they are produced from decay-resistant material, they can be left to weather effects without the surface coverage.

a. действуют затраты
b. цена за работу
c. трудовые затраты
d. задание обходится

4 *Расположите пропущенные предложения в таком порядке, чтобы получился связный текст.*

Orientation and construction of buildings should receive special attention in places where environment and climatic factors have a significant effect. [1]_____. For example, flat roofs should be avoided in areas with frequent rainfalls. Snow and wind are variable loads that should be taken into account while designing a structure and its roof. [2]_____. Solar radiation can be also unpleasant, but if it is controlled, it can bring many advantages. [3]_____. Location and coordination of all services must also be preplanned and located on a site plan, worked out in accordance with the local climatic conditions. [4]_____. All conveniences must have ventilation, a cover, partitions and doors with suitable fastenings.

*Укажите порядковый номер **для всех** вариантов ответов*

a. Among these advantages there may be water heating through solar panels
b. Structural design, style and materials should be compatible with local climatic and weather conditions
c. Tall buildings are not recommended in places where strong winds, humidity or fog are likely and bring damage
d. Sanitary accommodation is of primary importance

5 Заполните пропуски в инструкции следующими словами:

1. A mask or [1]_____ must be worn when operating a grinding wheel.
2. The electricity supply must be switched off when working with [2]_____ cables.
3. Helmets must be worn when working with overhead [3]_____.
4. Guards must be positioned [4]_____ when operating machines.

a. loads
b. goggles
c. correctly
d. electrical

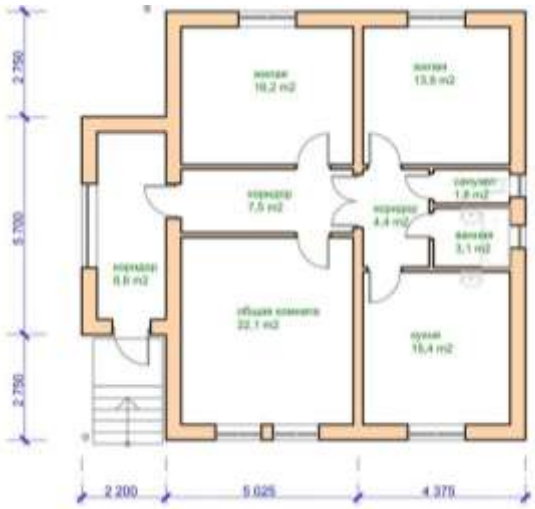
6 *Словом (или выражением), которое **не относится** к теме «Walls», является…*

a. civil construction
b. divide
c. partition
d. stud

*7 Дополните диалог. Укажите порядковый номер **для всех** вариантов ответов:*

Boss: She said she wanted a parquet floor instead of lino.
Worker: Did she say anything about the layer?
Boss: No. [1]_____. The walls in the bedroom will be panelled, as well as the ceiling.
Worker: [2]_____?
Boss: No. Wood. Oak. She also wants larger window panels, and double glazing.
Worker: [3]_____, we are short of those. We'll have to arrange delivery.
Boss: Yes, and we'll also need marble tiles for the toilets and the bathrooms.
Worker: [4]_____?

	Boss: Pink, black and yellow. a. It's to our own choice b. What colour c. As far as I know d. Plastic panels *II. Прочитайте диалог и заполните пропуски, используя слова: e-booking confirmation, hand luggage, a window seat, boarding pass, delay.* Airport Check-In A: Morning, madam. May I see your passport, please? B: Yes, of course. Here you are. A: Mrs M McDonald, travelling alone. B: That's right. A: Fine. Do you have your **(1)** …….. ? B: Yes, here it is. A: Mm hm, that's all fine. One moment, please (typing). Do you have any luggage other than **(2)** …….. ? B: Yes, there's this case. A: On the scales, please. B: (grunts) There you are. A: OK, that's just inside the permitted weight allowance. Did you pack your bag yourself? B: Yes. A: And have you left it unattended at any time before or since arriving at the airport? B: Er, no, I don't think so. A: Have you seen the list of prohibited items for hand luggage? B: Yes, I've just got one small bottle of perfume. It's under 100 milliliters, I'm sure. A: I see. You might have to show that at the security check. B: Oh. A: Now, would you prefer an aisle seat or **(3)** …….. ? B: Aisle, please, and as near the front as possible. A: Mm hm (typing). I can give you K3, on the aisle. B: Oh, that's fine, thank you. A: (printing) There's your **(4)** …….. Watch the screens for the boarding gate once you're in the departure lounge. B: Right. Oh, er, is there any **(5)** …….. on the flight? A: No, it should be on time today. B: Thank you. A: Have a good flight. Next, please! *III. Выберите правильную форму глагола (Past Simple / Present Perfect).* 1. Don't worry about your letter. I (send) it the day before yesterday. A. sended B. have sent C. sent 2. When Jill (finish) school? A. When had Jill finished B. When has Jill finished C. When did Jill finish 3. When I was a child, I (always / be) late for school. A. have always been B. was always late C. had always been 4. We (not / see) Jack this week, but we (see) him a couple of weeks ago. A. didn't see, saw B. haven't saw, have saw C. haven't seen, saw 5. They (already / inform) me about the accident. A. already informed B. had already informedC. have already informed
ПК 5.3 ОК 09	***Решение ситуационных задач*** Изучите чертеж. Составьте экспликацию помещений по международному стандарту. Таблицу представьте в письменном виде. Ответьте на вопросы: How many rooms are there in your project? What is the net floor area? What units is the floor area calculated?

Критерии оценки зачета с оценкой

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) /	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Кейс-технология Гарвардская школа (Х.Ленгделл) Анализ конкретной ситуации	Активизация обучающихся, развитие умений решения реальных проблем путем практического применения теоретических знаний	Формирование интерактивных умений, позволяющих эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения. Развитие у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информациию, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях.	На занятии обучающимся предлагается решить ситуационные задачи, знакомство с ситуацией, выделение проблемы, мозговой штурм, анализ принятия решений, решение задачи - предложение вариантов решения проблемной ситуации Например, Вас приняли на работу и провели инструктаж по технике безопасности. Ваша задача – прочитать следующие положения по технике безопасности и заполнить таблицу - памятку, что разрешено и запрещено на рабочем месте.
2	Технология развития критического мышления (Ч. Темпл, Дж. Стил)	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся, позволяющих ему учиться самостоятельно; проводить в дальнейшем собственные исследования, оценивать источники, с которыми он работает.	Сохранение стойкого интереса обучающихся к образовательному процессу; развитие умений анализировать информацию, с последующим использованием в стандартных и нестандартных ситуациях; умение формулировать тему и задачи занятия самостоятельно и совместно с преподавателем.	Данная технология имеет три стадии: – вызов, – осмысление, – рефлексия. На стадии вызова обучающиеся активизируют имевшиеся ранее знания без боязни ошибиться, пробуждается интерес к теме и активной работе на занятии, определяются цели изучения предстоящего учебного материала самими обучающимися. На данной стадии мною используются такие методы и приемы, как: – «мозговой штурм». На стадии осмысления обучающиеся активно

				получают новые знания, осмысливают ее, соотносят их с имеющимися знаниями, готовятся к анализу и обсуждению услышанного или прочитанного. Информацию предоставляю по-разному (презентация, текст, таблица, аудиоматериал). На данной стадии я активно использую следующие методы и приемы: – прием «Верно-неверно»; – прием «Таблицы»; – прием «Рассказ по опоре». На стадии рефлексии обучающиеся превращают информацию, изучаемую на уроке, в собственное знание. Она направлена на систематизацию информации, ее обобщение и структурирование. На данной стадии мною используются следующие методы и приемы: – прием «Кластер»; – ментальная карта; – прием «Синквейн». На всех стадиях обучающиеся работают индивидуально, в парах и фронтально, реже организую группы.
3	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева, Е.С. Полат.)	Обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества, государства. Обеспечении доступности качественного образования для обучающихся, независимо от места	Повышение познавательного интереса, качества образования по дисциплине, уровня информационной культуры, увеличение доли самостоятельной продуктивной деятельности на уроке, рациональное использование времени. Получение обратной связи	В преподавании применяются технологии асинхронного режима связи – «офф-лайн»: • создание интерактивного контента («Wordwall», «Liveworksheets», «Baamboozle»); • использование электронных учебников в ЭБС; • презентации (в том числе интерактивные); • тестирование; • база данных; • другие элементы образовательного портала;

		проживания, социального положения и состояния здоровья. Повышение доступности образования, реализуемого через внедрение новых образовательных информационно-коммуникационных технологий.	(итоговый рейтинг) Повышение уровня мотивации за счет здорового соперничества; Развитие умений использовать ЭОР. Возможность обучения в удобное время и в удобном месте, формирование навыков работы с большими объемами информации, развитие самостоятельности в поиске и использовании необходимой информации, повышение мотивации к самообразованию, развитие навыков самоконтроля. Повышение качества подготовки обучающихся на основе использования в учебном процессе ресурсов ЭОР, создание возможности эффективной обратной связи.	• облачные технологии (google документы). Технологии синхронного режима связи – «онлайн»: применение сервисов видеосвязи с обучающимися (Big Blue Button).
4	Технология коммуникативного обучения (Е.И. Пассов)	Формирование коммуникативных умений	Умение адекватно использовать речевые средства для описания действий по той или иной теме; Владение монологической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами иностранного языка. Активизация речевой	Главная задача коммуникативной технологии – обучение иностранному языку на основе общения. На занятиях максимально полно стараюсь задействовать все виды речевой деятельности: устную (диалог, монолог, беседа, дискуссия, аудирование), письменную (чтение, письмо). Для активизации речевой деятельности создаются коммуникативные ситуации

			деятельности обучающихся; Развитие диалогической речи, усвоение культуры общения.	
5	Технология здоровьесберегающего обучения (В.Ф. Базарный)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); Проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия; Наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; Поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Позитивная психологическая атмосфера.	• смена видов деятельности; • контроль освещения во время проведения занятия; • проветривание; • физкультпауза; • эмоциональные разрядки; • своевременное завершение урока.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Социально-гуманитарный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Елена Сергеевна Гатина

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Михайловна Буркарт

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»
Председатель Гатина Е.С.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 654
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....654
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....654
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 656
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 656
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 657
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 664
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 669
3.1 Материально-техническое обеспечение.....669
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 669
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....670
4.1 Текущий контроль 670
4.2 Промежуточная аттестация 671
Приложение 1 676

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и личностных качеств, необходимых для безопасного и ответственного поведения в профессиональной деятельности и повседневной жизни, проявления гражданско-патриотической позиции, сохранения здоровья и окружающей среды, а также эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть «Социально-гуманитарного» цикла.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	Зо 07.03 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	
		Зо 08.02 основы здорового образа жизни;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	20	-
практические занятия	48	-
лабораторные занятия	не предусмотрено	-
самостоятельная работа	не предусмотрено	-
промежуточная аттестация	не предусмотрено	-
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		**20/0**		
Тема 1.1 Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2/0**		
	1. Входной контроль. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения. Опасность, потенциальная опасность, риск. Законодательные акты и нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Федеральные Законы «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О безопасности», «О безопасности дорожного движения».	2/0	ОК 07	Зо 07.03
Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики	**Содержание**	**4/0**		
	1. Основная цель создания, задачи, структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Силы и средства РСЧС. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Силы и средства, обеспечивающие безопасность объектов экономики. Функции и задачи нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) в условиях чрезвычайных ситуаций на производственном объекте. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. Медицинская, транспортная, противорадиационная и противохимическая служба защиты. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Обеззараживание территории: дегазация, дезактивация,	2/0	ОК 07	Зо 07.03

	дезинфекция. Санитарная обработка людей. Особенности проведения АСДНР на территории, загрязненной радиоактивными и отравляющими (аварийно-химическими опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях			
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания	2/0	ОК 07	Уо 07.03
Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Содержание**	**2/0**		
	1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях природного характера. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, сходе лавин, селях, оползнях. Защита при снежных заносах, ураганах, бурях, смерчах, метели, вьюге, грозах. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Массовые заболевания: эпидемия, эпизоотия, эпифитотия. Обеспечение безопасности при эпидемии	2/0	ОК 07	Зо 07.03
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах	**Содержание**	**6/0**		
	Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Защита при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Защита при авариях на радиационно-опасных объектах (РОО). Защита при авариях на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО). Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС	2/0	ОК 07	Зо 07.03
	В том числе практических занятий	4/0		

	Практическое занятие № 2. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки	2/	ОК 07	Уо 07.03
	Практическое занятие № 3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения	2/2	ОК 07	Уо 07.03
Тема 1.5 Классификация негативных факторов	**Содержание**	**4/0**		
	1. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения. Формирование опасностей в производственной среде. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов. Технические методы и средства защиты человека на производстве. Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током	0/0	ОК 07	Зо 07.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие № 4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту	2/0	ОК 07	Уо 07.03
	Практическое занятие № 5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны	2/0	ОК 07	Уо 07.03
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Содержание**	**2/0**		
	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности при угрозе террористического акта и в случае захвата	0/0	ОК 06	Зо 06.01

	заложником. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы			
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России	2/0	ОК 06	Уо 06.01
Раздел 2. Основы военной службы		**48/0**		
Тема 2.1 Основы обороны государства	**Содержание**	2/0		
	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ	2/0	ОК 06	Зо 06.01
Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени	**Содержание**	4/0		
	Оружия массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Современные боеприпасы. Новые виды оружия массового поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения	4/0	ОК 06	Зо 06.01
Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе	**Содержание**	2/0		
	Состав и организационная структура Вооруженных Сил России. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Современные виды вооружения и военной техники	2/0	ОК 06	Зо 06.01
Тема 2.4 Прохождение военной службы	**Содержание**	4/0		
	Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Составы и воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ. Порядок присвоения воинского звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих. Анализ перечня военно-учетных специальностей, связанных с применением полученных профессиональных знаний	4/0	ОК 06	Зо 6.01

Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)	**Содержание**	**36/0**		
	Уставы Вооруженных Сил России. Строи и управление ими. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. Меры безопасности при стрельбе. Тактическая подготовка. Современный общевойсковой бой и его характеристика. Понятие об огневой позиции в обороне. Порядок ее выбора, занятия, оборудования и маскировки. Обязанности солдата в бою. Действия личного состава в наступательном бою. Способы ведения разведки. Наблюдатель и его обязанности	0/0	ОК 06 ОК 08	Зо 06.01 Зо 08.02
	В том числе практических занятий	**36/0**		
	Практическое занятие № 7. Размещение и быт военнослужащих	2/2	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 8. Организация внутренней службы	4/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 9. Строевая подготовка	6/0	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01
	Практическое занятие № 10. Огневая подготовка	6/6	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01
	Практическое занятие № 11. Тактическая подготовка	6/6	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01
	Практическое занятие № 12. Физическая подготовка	6/6	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01
	Практическое занятие № 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	2/2	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 14. Военно-медицинская подготовка	4/4	ОК 06	Уо 06.01
Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для девушек)	**В том числе практических занятий**	**36/0**		
	Практическое занятие № 7. Понятие первой (доврачебной) помощи. Общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об	2/0	ОК 06	Уо 06.01

	основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»			
	Практическое занятие № 8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран. Совершенствование навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	4/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Совершенствование навыков наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	4/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 10. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 11. Первая (доврачебная) помощь при ожогах	2/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 12. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	2/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 13. Первая (доврачебная) помощь при утоплении	2/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 14. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	2/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 15. Первая (доврачебная) помощь при отравлении	4/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 16. Доврачебная помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти	4/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 17. Оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	2/0	ОК 06	Уо 06.01
	Практическое занятие № 18. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка	2/0	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01

	приемов пользования СИЗ органов дыхания и ОЗК. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Радиационная, химическая и биологическая защита			
	Практическое занятие № 19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. Меры безопасности при стрельбе	2/0	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01
	Практическое занятие № 20. Практическая стрельба	2/0	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01
Промежуточная аттестация		**-**		
Всего		**68/0**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания	**Цель:** отработать правила оповещения внутри объекта, организации.	Не требуется
Практическое занятие №2 Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки	**Цель:** определить соответствие радиационной обстановки нормам радиационной безопасности.	Не требуется
Практическое занятие № 3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения	**Цель:** отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользование средствами пожаротушения	Огнетушитель (учебный макет ОУ-2); самоспасатель изолирующий противопожарный
Практическое занятие № 4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту	**Цель:** систематизировать знания студентов о безопасности в быту; развитие внимания, памяти, речи, творческих способностей студентов; развитие познавательной активности, самостоятельности при работе с литературой.	Не требуется
Практическое занятие № 5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны	**Цель:** познакомиться с гигиеническими требованиями к воздушной среде помещений.	Не требуется
Практическое занятие № 6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России	**Цель:** научиться определять правильные действия при угрозе теракта; составить алгоритм действий при угрозе террористического акта; ознакомить обучающихся с перечнем неотложных мер по пресечению теракта (при обнаружении оставленных и бесхозных подозрительных предметов, при получении	Не требуется

	любой информации о подготовке теракта и т.п.).	
Раздел 2 Основы военной службы		
Практические занятия (юноши)		
Практическое занятие № 7. Размещение и быт военнослужащих	**Цель:** изучить понятие «Военнослужащие», особенности взаимоотношений между ними, размещение военнослужащих	Не требуется
Практическое занятие № 8. Организация внутренней службы	**Цель:** изучить обязанности лиц суточного наряда, назначение наряда, состав и вооружение, обязанности дневального; несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула, обязанности часового, обязанности дежурного по роте, порядок приёма и сдачи дежурств; действия при подъёме по тревоге.	Не требуется
Практическое занятие № 9. Строевая подготовка	**Цель:** ознакомить обучаемых с понятием строя, с элементами строя, с порядком подачи и выполнения команд; научить обучаемых занимать свое место в строю, строевой стойке, выполнению команд согласно Строевому Уставу; воспитать у обучаемых любовь к ВС РФ, к строевой подготовке; формирование психологической готовности к военно-профессиональной деятельности.	Спортивный зал
Практическое занятие № 10. Огневая подготовка	**Цель:** уметь выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова; готовить автомат к стрельбе; вести стрельбу из автомата по неподвижным целям.	Спортивный коврик, макет учебный автомата Калашникова АК-74-М, магазин АК-74 с учебными патронами;
Практическое занятие № 11. Тактическая подготовка	**Цель:** изучить особенности тактической подготовки.	Не требуется
Практическое занятие № 12. Физическая подготовка	**Цель:** выполнить нормативы для проверки физической подготовленности	Спортивный зал
Практическое занятие № 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	**Цель:** научиться характеризовать методы определения радиоактивного и химического загрязнения с помощью приборов для радиационной и химической разведки, радиационного контроля; научиться пользоваться	Аптечка индивидуальная, Противогазы ГП-7 (рост 1,2,3), комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В, Костюм защитный ОЗК Л-1; Пакет противохимический индивидуальный

	комплектом индивидуальных дозиметров ДП-22В познакомиться со средствами индивидуальной защиты органов дыхания и правилами их применения.	ИПП-1, Респиратор «Бриз-1201»
Практическое занятие № 14. Военно-медицинская подготовка	**Цель:** овладеть навыками в приемах проведения реанимационных мероприятий.	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650).
Практические занятия (девушки)		
Практическое занятие № 7. Понятие первой (доврачебной) помощи. Общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»	**Цель:** изучить понятие первой медицинской помощи, ее основные правила.	Не требуется
Практическое занятие № 8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран. Совершенствование навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	**Цель:** овладеть навыками в способах остановки кровотечений и обработки ран.	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Практическое занятие № 9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Совершенствование навыков наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	**Цель:** научиться отрабатывать приемы наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Практическое занятие № 10. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	**Цель:** овладеть навыками в приемах оказания первой медицинской помощи при ушибах мягких тканей и вывихах крупных суставов.	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Практическое занятие № 11. Первая	**Цель:** научиться оказывать приемы первой	Аптечка индивидуальная (КИГЗ)

(доврачебная) помощь при ожогах	помощи при ожогах	
Практическое занятие № 12. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	**Цель:** научиться оказывать приемы первой помощи при поражении электрическим током	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие № 13. Первая (доврачебная) помощь при утоплении	**Цель:** научиться оказывать приемы спасения тонущих на воде и оказывать им первую медицинскую помощь	Не требуется
Практическое занятие № 14. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	**Цель:** научиться оказывать первую помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие № 15. Первая (доврачебная) помощь при отравлении	**Цель:** научиться оказывать первую помощь при отравлении	Аптечка индивидуальная (КИГЗ)
Практическое занятие № 16. Доврачебная помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти	**Цель:** овладеть навыками в приемах проведения реанимационных мероприятий.	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650)
Практическое занятие № 17. Оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	**Цель:** овладеть навыками в приемах оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие № 18. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка приемов пользования СИЗ органов дыхания и ОЗК. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Радиационная, химическая и биологическая защита	**Цель:** познакомиться со средствами индивидуальной защиты органов дыхания и правилами их применения	Аптечка индивидуальная, Противогазы ГП-7, комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В, Костюм защитный ОЗК Л-1; пакет противохимический индивидуальный ИПП-1
Практическое занятие № 19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. Меры безопасности при	**Цель:** уметь выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова; готовить автомат к стрельбе; вести стрельбу из автомата по неподвижным целям.	Спортивный коврик, макет учебный автомата Калашникова АК-74-М, магазин АК-74 с учебными патронами;

стрельбе		
Практическое занятие № 20. Практическая стрельба	**Цель:** научиться собирать и разбирать пневматическое оружие, производить стрельбу по мишеням.	Лазерный тир

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 222 с. — ISBN 978-5-406-15487-8. — URL: https://book.ru/book/959996 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.
2. Каменская, Е. Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 251 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/17942. - ISBN 978-5-369-01541-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2122055 (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2026. — 282 с. — ISBN 978-5-406-16177-7. — URL: https://book.ru/book/962331 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Липски, С. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2026. — 241 с. — ISBN 978-5-406-15130-3. — URL: https://book.ru/book/960931 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.
2. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-623-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131539 (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Безопасность жизнедеятельности: основы военной службы: учебное пособие / М. Т. Гайсина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана. - URL https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?na (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования : сайт. - URL : https://i-exam.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.
2. Сайт МЧС РФ : официальный сайт. - URL : https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.
3. Сайт МВД РФ : официальный сайт. - URL : www.mvd.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.
4. Сайт Минобороны : официальный сайт. - URL : www.mil.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	ОК 06 ОК 07	Тест Кейс-задача / ситуационная задача Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Раздел 2 Основы военной службы	ОК 06 ОК 07 ОК 08	Тест Кейс-задача / ситуационная задача Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки за учебные сборы:

- «отлично», если оценки, полученные по тактической и огневой подготовке, - «отлично», а по строевой - не ниже «хорошо», при примерном или удовлетворительном поведении;
- «хорошо», если оценки, полученные по тактической и огневой подготовке, - не ниже «хорошо», а по строевой - не ниже «удовлетворительно», при примерном или удовлетворительном поведении;

- «удовлетворительно», если не более чем по одному разделу учебной программы получена оценка «неудовлетворительно» при примерном или удовлетворительном поведении;
- «неудовлетворительно», если по двум и более разделам учебной программы получены оценки «неудовлетворительно».

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 06 ОК 07 ОК 08	**Типовые задания:** 1. Максимальное количество вредных веществ в окружающей среде, не оказывающее вредного воздействия на здоровье человека, называется предельно допустимым(-ой) … уровнем выбросом сбросом концентрацией 2. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или к другому внезапному резкому ухудшению здоровья, называется… вредным опасным биотическим абиотическим 3. Наиболее эффективным средством защиты органов дыхания в случае неизвестного состава и концентрации вредных веществ является … противопыльная тканевая маска респиратор фильтрующий ватно-марлевая повязка изолирующий противогаз 4. Повышение уровня воды водотока, водоема или подземных вод, приводящее к образованию свободной поверхности воды на участке территории, называется … (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.) затоплением 5. К поражающему фактору пожара, затрудняющему ориентирование, относится … отсутствие искусственного освещения задымление пониженная концентрация кислорода отсутствие естественного освещения 6. К физическим факторам производственной среды относится(-ятся) … электрический ток

	динамические перегрузки загазованность рабочей зоны статические перегрузки 7. К метеорологическим опасным явлениям относятся … наводнение мороз лавина ураган 8. Силами гражданской обороны являются … воинские части Вооруженных Сил РФ гражданские организации гражданской обороны общественные формирования войска гражданской обороны 9. Внезапное, непредусмотренное освобождение механической, химической, т радиационной и иной энергии называется _____ катастрофой. техногенной производственной экологической транспортной 10. Повышенная или сниженная влажность воздуха относится к вредным _____факторам. биологическим физическим химическим психофизиологическим 11. Чрезвычайная ситуация (ЧС), масштабы которой не выходят за пределы пункта, называется… региональной местной локальной объектовой 12. Любовь гражданина к своей Родине, народу, его истории, языку и на культуре называется… (Слово введите в поле ответов в форме соответствующ Патриотизмом 13. Щели открытые и перекрытые, землянки, погреба являются … убежищами простейшими укрытиями подвальными помещениями противорадиационными укрытиями 14. Система мероприятий по обучению и воспитанию военнослужащих, боевому слаживанию частей и подразделений для подготовки их к ведению совместных боевых действий или выполнению других задач называется …

	служебно-боевой деятельностью реальными боевыми действиями учебно-боевой подготовкой мобилизацией Вооруженных Сил 15. Основным документом, определяющим задачи, правовые основы их осущ полномочия органов государственной власти Российской Федерации всех области гражданской обороны, является Федеральный закон … «О гражданской обороне» «О военном положении» «О безопасности» «Об обороне» 16. Военнослужащий несет уголовную ответственность за … нарушение норм морали дезертирство сопротивление начальнику нарушение воинской дисциплины 17. Моральное качество, характеризующее поведение и моральн военнослужащего, которому присущи бесстрашие, храбрость, смелость, на (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.) Отвагой
ОК 06 ОК 07 ОК 08	**Решите кейс-задачи:** Ситуационная задача Вы находитесь в квартире и неожиданно почувствовали острое жжение и боль во рту, горле и глазах, сильное слезотечение, кашель. Вы услышали завывание сирен, включили телевизор. Там шли передачи только центрального телевидения, а приёмника местного вещания у вас нет. Вместе с родителями вы быстро закрыли балконную дверь и форточки. Определить: а) какое ОВ проникло в вашу квартиру; б) какие срочные меры защиты необходимо принять всем членам семьи, поражённым этим веществом. Ситуационная задача Это вещество, кроме своего обычного назначения, нередко ещё именуется как невидимый яд. Он действительно не имеет ни цвета, ни запаха, и наши органы чувств этот газ не ощущают. Из-за этого коварного свойства он унёс немало человеческих жизней. При лёгкой степени отравления у человека начинает болеть и кружиться голова, шумит в ушах, темнеет в глазах, ощущается тошнота, рвота, мышечная слабость. Определить: а) как называется это вещество; б) какие средства защиты использовать при появлении вещества в атмосфере;

	Ситуационная задача Находясь дома, вы внезапно услышали приёмник местного вещания и уловили из передаваемого текста обрывки фраз: «…авария…Кучино…всем жителям микрорайона… ждите наших указаний….». Попытка прослушать всю информацию оказалась безрезультатной. Форточки в вашей квартире оказались открыты. Вскоре вы почувствовали ощущение горечи и металлического привкуса во рту. Ваша семья встревожилась. Отец начал звонить по телефону, а мать выбежала к соседям. Ваш младший брат начал жаловаться на раздражение горла, жжение во рту, «одревеснение», головокружение, слабость. Определить: а) что произошло в районе платформы Кучино? б) по первым признакам поражения установить характер вещества, проникающего в вашу квартиру. в) принять меры защиты и оказать помощь пострадавшим. г) принять решение о дальнейших действиях. Ситуационная задача Определите правильные действия при землетрясении, при затоплении, при урагане. Составьте сообщение для передачи информации по радио для населения в одном из данных ЧС. Ситуационная задача Определите правильные действия при выбросе хлора в Магнитогорске. Продемонстрируйте способ пользования противогазом ГП-5 Ситуационная задача Определите правильные действия при радиоактивном заражении местности. Продемонстрируйте ваши действия в первые часы радиационного выброса Ситуационная задача Определите порядок действий руководителя при возникновении пожара. Продемонстрируйте прием пользования порошковым огнетушителем. Ситуационная задача Определите правильные действия при выбросе аммиака в Магнитогорске. Продемонстрируйте способ пользования противогазом ГП-5

Критерии оценки зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в

основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов)	обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия; -наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; поддержание работоспособности обучающихся на занятии; позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия; Проветривание. Физкультпауза. Эмоциональные разрядки. Своевременное завершение урока.
2	Кейс-технология (Гарвардская юридическая школа, а Христофор Колумб Лэнгделл автор case-study.	Направлены на совершенствование познавательных способностей обучающихся, осмысления и закрепления учебного материала.	Соотнесение теоретических и практических знаний.	Распределение обучающихся по малым группам (5-6 человек); знакомство обучающихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий организация

				работы обучающихся в малых группах организация представлений решений в малых группах; оценивание обучающихся преподавателем или самооценивание
3	Анализ конкретной ситуации	Научиться самостоятельно анализировать чрезвычайные ситуации	Обучающийся самостоятельно анализирует чрезвычайную ситуацию, самостоятельно осуществляет текущий контроль	Ситуации (отрывки) из художественных произведений, по которым надо определить о каком стихийном бедствии идет речь, признаки (предвестники) возникновения, способы защиты. Аварии с выбросом АХОВ; Радиационно опасные объекты; Пожаро- и взрывоопасные объекты; Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
4	Информационно-коммуникационные технологии Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер	Наглядное усвоение материала	Обеспечить положительную мотивацию обучения, рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока.	Представление презентации, фильма. Работа с представленным материалом
5	Технология развития критического мышления через чтение и письмо (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность	Активизация умственной деятельности; умение анализировать, аргументировать,	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план

		информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения.	рефлексировать.	занятия. Стадия осмысления: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями. Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 года №442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Николай Викторович Рыбаков

ОДОБРЕНО

Предметно комиссией «Физической культуры»	Методической комиссией МпК
Председатель Н.В. Рыбаков	
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.	Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 682
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 682
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины: 682
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 683
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 684
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 684
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 685
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 695
3.1 Материально-техническое обеспечение 695
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 695
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 697
4.1 Текущий контроль 697
4.2 Промежуточная аттестация 698
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 700

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими компетенциями:

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ОК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уд 1 применять разнообразные средства физической культуры, современные технологии укрепления здоровья, самоконтроля и технические навыки для организации здорового образа жизни, поддержания высокой работоспособности, профилактики заболеваний и переутомления, а также для активного участия в спортивной и соревновательной деятельности, включая выполнение нормативов ГТО; Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Зд 1 способы укрепления здоровья с помощью физической культуры, контроля своего физического развития; Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;

	профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	Тема 2.1 ГТО. Общая физическая подготовка	16	укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма
		Тема 2.2 Лёгкая атлетика	20	
		Тема 2.3.5 Мини футбол	18	
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			54	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
практические занятия	126	Не предусмотрено
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой в 3, 4, 5, 6,7 семестрах*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		**0/0**		
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	**Содержание**	0/0		
	Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03

	успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания			
РАЗДЕЛ 2 УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		**110/0**		
Тема 2.1 ГТО. Общая физическая подготовка	**Содержание**	16/0		
	Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности. Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса «Готов к труду и обороне»	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	10/0		
	Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы,	10/0	ОК 08	Уд 1

	беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами			Уо 08.01
	Контрольные нормативы	6/0		
	1. Прыжки через скакалку. 2. Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине. 3. Сгибание и разгибание рук. 4. Поднимание туловища из положения лежа на спине. 5. Упражнение на гибкость. 6. Прыжок в длину с места. 7. Рывок гири 16 кг.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Тема 2.2 Лёгкая атлетика	**Содержание**	20/0		
	Техника и тактика бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной и оздоровительной ходьбы. Прыжки в длину.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	14/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой; – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой; – воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой; – воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.	14/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	6/0		
	1. Бег на короткие дистанции (30, 60,100, 200, 400 м)	6/0	ОК 08	Уд 1

	2. Бег на средние дистанции (800, 1000, 1500 м) 3. Бег на длинные дистанции (2000, 3000, 5000 м) 4. Прыжки в длину. 5. Челночный бег.			Уо 08.01
Тема 2.3 Спортивные игры		74/0		
Тема 2.3.1 Баскетбол	**Содержание**	20/0		
	Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	16/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми; – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми; – воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. – воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные игры, двусторонние игры на счет. Судейство.	16/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	4/0		
	1. Техника выполнения бросков из-под кольца.	4/0	ОК 08	Уд 1

	2. Техника выполнений штрафных бросков. 3. Техника выполнения трехочковых бросков. 4. Технические действия (остановки, бросок после двух шагов).			Уо 08.01
Тема 2.3.2 Волейбол	**Содержание**	20/0		
	Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	16/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. – воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. – воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные игры на счет. Судейство.	16/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	4/0		
	1. Техника выполнения передач. 2. Техника выполнения подач. 3. Техника выполнения нападающего удара.	4/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01

Тема 2.3.3 Бадминтон	**Содержание**	8/0		
	Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Подачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	6/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. – воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. – воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	2/0		
	1. Техника выполнения подачи. 2. Техника выполнения атакующего удара.	2/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Тема 2.3.4 Настольный теннис	**Содержание**	10/0		
	Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная	0/0	ОК 08	Зд 1

	хватка, вертикальная хватка. Передвижения: шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.			Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	8/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. – воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. – воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.	8/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	2/0		
	1. Техника выполнения подачи. 2. Набивание мяча.	2/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Тема 2.3.5 Мини футбол	**Содержание**	18/0		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Техника выполнения приёмов игры: удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря. Тактика игры в футбол: тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Игра по упрощенным правилам	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02

	на площадках разных размеров. Игра по правилам.			
	в том числе практические занятия	14/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми; – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми; – воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми; – воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные игры, двусторонние игры на счет. 5. Судейство.	14/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	4/0		
	Выполнить комплекс упражнений в избранном виде аэробики.	4/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП)		**14/0**		
Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	6/0		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.03 Зо 08.04

	Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.			
	в том числе практические занятия	6/0		
	1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. 2. Формирование профессионально значимых физических качеств. 3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 3.2 Атлетическая гимнастика (юноши)	**Содержание**	8/0		
	Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии. Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02

	упражнений и их сочетаний			
	в том числе практические занятия	6/0		
	1. Разучивание, закрепление и совершенствование основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями. 2. Сообщение теоретических сведений техника безопасности, (о технике выполнения, различных видах упражнений атлетической гимнастики). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп: – воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; – воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; – воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; – воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. 4. Самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	2/0		
	Разработать и выполнить комплекс упражнений на отдельные группы мышц.	2/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Всего:		**126/0**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Виленский, М. Я. Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-15281-2. — URL: https://book.ru/book/959228 (дата обращения: 09.04.2026). — Текст : электронный.

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513286 (дата обращения: 09.04.2026).

3. Киреева, Е. А. Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2026. — 104 с. — ISBN 978-5-466-12277-0. — URL: https://book.ru/book/962802 (дата обращения: 09.04.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Киреева Е. А. Индивидуальный паспорт физического здоровья : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Киреева, А. А. Волков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/135. — Текст: электронный.

2. Лечебная физическая культура при травмах : учебное пособие / Т.В. Карасёва, А.С. Махов, А.И. Замогильнов, С.Ю. Толстова ; под общ. ред. Т.В. Карасёвой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 140 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016938-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2083374 (дата обращения: 09.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Лечебная физическая культура при терапевтических заболеваниях : учебное пособие / Т.В. Карасёва, А.С. Махов, А.И. Замогильнов, С.Ю. Толстова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016985-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1934005 (дата обращения: 09.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517443 (дата обращения: 09.04.2026).

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518200 (дата обращения: 09.04.2026).

Периодические издания:

1. Теория и практика физической культуры: научно-теоретический журнал. – ISSN 0040-

3601. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/71966 - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.gto.ru/. - свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Олимпийский комитет России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://olympic.ru/. свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности	ОК 08	Тест	«Отлично»- процент правильных ответов 90-100%; «Хорошо» - процент правильных ответов 80-89%; «Удовлетворительно»-процент правильных ответов 70-79%; «Неудовлетворительно»-процент правильных ответов менее 70%
2	Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности	ОК 08	Контрольные нормативы (ГТО)	См. критерии ниже
	Тема 2.1 Общая физическая подготовка			
	Тема 2.2 Лёгкая атлетика.			
	Тема 2.3 Спортивные игры			
3	Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП	ОК 08		
	Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов			
	Тема 3.2 Атлетическая гимнастика			

Критерии оценок контрольных нормативов:

КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ	ЮНОШИ			ДЕВУШКИ		
	5	**4**	**3**	**5**	**4**	**3**
Легкая атлетика						
30 м	4,7	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8
60 м	8,2	8,5	8,8	9,7	10,0	10,3

100 м	13,8	14,1	14,4	16,8	17,1	17,4
200 м	29,1	29,5	30,0	35,7	36,1	36,8
1000м (юноши) /500м (девушки)	3.35,0	3.50,0	4.05,0	1.21,0	1.27,0	1.31,0
3000 м (юноши /2000 м (девушки)	14.00,0	14.30,0	15.00,0	11.45,0	12.00,0	12.30,0
Прыжки с места в длину	230 см	220см	210 см	170 см	160 см	150 см
Баскетбол						
Броски из под кольца	9	8	7	8	7	6
Штрафной бросок (из 10 попыток)	3	3	1	3	2	1
Настольный теннис						
Набивание мяча: ладонной поверхностью тыльной поверхностью ребром	 25 25 3	 20 20 2	 15 15 1	 25 25 3	 20 20 2	 15 15 1
Подача: по прямой по диагонали	 5 5	 4 4	 3 3	 5 5	 4 4	 3 3
Бадминтон						
Набивание волана (кол-во раз)	25	20	15	25	20	15
Выполнение подачи по диагонали	7	6	5	7	6	5
Волейбол						
Верхняя передача (над собой)	25	20	15	25	20	15
Верхняя передача (в парах)	20	15	10	20	15	10
Подача мяча через сетку (5 подач)						
Мини-футбол						
Жонглирование мяча	15	10	5	-	-	-
Удар по воротам (5 попаданий)	5	4	3	-	-	-
Общая физическая подготовка						
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	12	10	8	1	-	-
Поднимание туловища из положения лежа на спине (ноги прямые, колени закреплены) кол-во раз за 1 мин Прыжки через скакалку (кол-во раз в 1 мин)	 45 160	 40 150	 35 140	 40 150	 35 140	 30 130
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	35	30	15	12	10
Атлетическая гимнастика						
Жим штанги лежа (% от массы тела)	60%	50%	40%	-	-	-

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Физическая культура» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**				
ОК 08	**№ п/п**	**Норматив**	**Оценк**	**2 курс**	**3 курс**

				Юноши	Девушки	**Юноши**	Девушки
	1	**Бег 100 м (сек)**	**5**	13,8	16,8	13,5	16,5
			4	14,1	17,1	13,8	16,8
			3	14,4	17,4	14,1	17,1
	2	**Упражнение на пресс (кол-во раз за 1 мин)**	**5**	45	40	50	45
			4	40	35	45	40
			3	35	30	40	35
	3	**Бег 1000 м (мин) юноши Бег 500м (мин) девушки**	**5**	3.35,0	1.50,0	3.30,0	1.45,0
			4	3.50,0	1.55,0	3.45,0	1.50,0
			3	4.05,0	2.05,0	4.00,0	2.00,0
	4	**Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)**	**5**	35	13	40	15
			4	30	10	35	12
			3	25	8	30	10
	5	**Упражнение на гибкость (см)**	**5**	+11	+16	+12	+17
			4	+8	+13	+9	+14
				+6	+8	+7	+9

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Игровые технологии (К.Д. Ушинский, С.Т. Шацкий, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.)	создание полноценной мотивационной основы для формирования навыков и умений деятельности в зависимости от условий функционирования и развития.	– освоение материала, – развитие когнитивных навыков обучающихся – находить основания результативности в игровой деятельности; – мобилизовать лучшие достижения науки и опыта, обеспечивающие требуемый результат	– Организация игрового пространства. – Учет индивидуальности каждого ребенка. – Организация и проведение игры. – Правила игры. – Количество участников игры. – Диалог в процессе игры. – Темп игры. – Продолжительность игры. – Поощрение участников игры. – Подведение итогов игры.
2	Здоровьесберегающие технологии (Н.К.Смирнов)	содействие становлению культуры здоровья, в том числе культуры профессионального здоровья	– обеспечить сохранение и приумножение здоровья	– обеспечения санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр. – закаливание, – воспитание физических качеств

Приложение 2.5 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 года №442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Наталья Николаевна Колесникова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Экономики и сферы обслуживания»
Председатель Н.Н. Колесникова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 704
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 704
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 704
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 705
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 705
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 706
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 708
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 709
3.1 Материально-техническое обеспечение 709
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 709
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 711
4.1 Текущий контроль 711
4.2 Промежуточная аттестация 712
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 712

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование знаний о финансовых институтах, продуктах и способах получения информации о них; развитие умений использовать финансовую информацию для принятия решений о сбережениях, инвестициях, оценке рисков и выборе финансовых услуг; Формирование финансово-экономического мышления и ответственного отношения к финансовым решениям; Воспитание уважения к труду, предпринимательской деятельности и законам финансового рынка; освоение навыков финансового планирования, работы с основными финансовыми инструментами и нормативными документами.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уд 1 принимать обоснованные финансовые и экономические решения с учётом личных целей, жизненных обстоятельств и текущей экономической ситуации, оценивая риски и используя законодательно определённые права; Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;	Зд 1 основы экономических отношений: банковские и страховые услуги, фондовый рынок, налогообложение, пенсионное обеспечение, предпринимательство, управление личными и семейными финансами, финансовые риски и защита прав; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	16	Не предусмотрено
практические занятия	16	4
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	0не предусмотрено	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1 Банковская система России	**Содержание**	4/1		
	Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. Сберегательные вклады: как они работают. Сберегательные вклады: как сделать выбор. Кредиты: как их брать и оценить. Условия и способы получения кредитов.	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие №1. Решение ситуационных задач по теме «Банковская система РФ»	2/1	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Тема 2 Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста дохода	**Содержание**	4/0		
	Риск и доходность. Облигации. Акции. Как работает фондовая биржа и кто может на ней торговать. Рынок Форекс.	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №2. Решение ситуационных задач по теме «Фондовый и валютный рынки»	2/0	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Тема 3 Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду	**Содержание**	4/1		
	Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни.	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие №3. Решение ситуационных задач по теме «Страхование»	2/1	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Тема 4 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	**Содержание**	4/1		
	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют. Подача налоговой декларации.	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие №4. Решение ситуационных задач по теме «Налоги»	2/1	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04

Тема 5 Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	**Содержание**	4/1		
	Обязательное пенсионное страхование. Добровольное пенсионное обеспечение.	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие №5. Решение ситуационных задач по теме «Пенсионная система РФ»	2/1	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Тема 6 Финансовые механизмы работы фирмы	**Содержание**	4/0		
	Взаимоотношения работодателя и сотрудников. Эффективность компании, банкротство и безработица	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №6. Решение ситуационных задач по теме «Финансовые механизмы работы фирмы»	2/0	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Тема 7 Собственный бизнес: как создать и не потерять	**Содержание**	4/0		
	Чем предпринимательская деятельность отличается от работы по найму. Что такое успешная компания. Создание собственной компании: шаг за шагом. Написание бизнес-плана.	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №7. Решение ситуационных задач по теме «Собственный бизнес»	2/0	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Тема 8 Риски в мире денег: как защититься от разорения	**Содержание**	4/0		
	Учимся оценивать и контролировать риски своих сбережений. Экономические кризисы. Финансовое мошенничество	2/0	ОК 03	Зд 1 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №8. Решение ситуационных задач по теме «Финансовое планирование»	2/0	ОК 03	Уд 1 Уо 03.04
Всего		**32/4**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Решение ситуационных задач по теме «Банковская система РФ»	Формирование умений подбирать кредитные программы, оценивать стоимость кредитов	Не требуется
Практическое занятие №2. Решение ситуационных задач по теме «Фондовый и валютный рынки»	Формирование умений выбирать способы инвестирования личных финансов	Не требуется
Практическое занятие №3. Решение ситуационных задач по теме «Страхование»	Формирование умений подбирать страховые продукты в конкретной ситуации	Не требуется
Практическое занятие №4. Решение ситуационных задач по теме «Налоги»	Формирование умений рассчитывать налоги физических лиц	Не требуется
Практическое занятие №5. Решение ситуационных задач по теме «Пенсионная система РФ»	Формирование умений планировать пенсионные накопления	Не требуется
Практическое занятие №6. Решение ситуационных задач по теме «Финансовые механизмы работы фирмы»	Формирование умений планировать предпринимательскую деятельность	Не требуется
Практическое занятие №7. Решение ситуационных задач по теме «Собственный бизнес»	Формирование умений планировать предпринимательскую деятельность	Не требуется
Практическое занятие №8. Решение ситуационных задач по теме «Финансовое планирование»	Формирование умений оценивать риски в личных финансах	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Дисциплина может быть реализована средствами образовательного портала МГТУ им. Г.И. Носова. В данном случае университет обеспечивают выполнение следующих условий:

1. Организационные условия

1.1 Доступ к образовательному порталу: все студенты должны быть зарегистрированы и иметь индивидуальные учётные записи.

1.2 Инструктаж на первом занятии: преподаватель проводит очное вводное занятие, где объясняет структуру курса, порядок работы на портале, требования к выполнению заданий, сроки сдачи и критерии оценивания.

1.3 Техническая поддержка: обеспечена возможность обращения за помощью при возникновении технических проблем с порталом.

2. Учебно-методические условия

2.1 Структурированный электронный курс: материал разбит на модули/темы, каждая из которых содержит теоретические материалы, презентации, видеолекции, ссылки на дополнительные ресурсы.

2.2 Практические задания: после каждого модуля предусмотрены задания для самостоятельной работы (тесты, кейсы, задачи, эссе), которые студенты выполняют на портале.

3. Контроль и сопровождение

3.1 Мониторинг активности: преподаватель регулярно отслеживает статистику работы студентов на портале (время изучения материалов, количество попыток выполнения заданий, результаты тестов).

3.2 Обратная связь: преподаватель анализирует результаты, при необходимости корректирует индивидуальные траектории обучения, даёт рекомендации по улучшению успеваемости.

3.3 Промежуточный и итоговый контроль: предусмотрены тесты для оценки уровня освоения материала.

4. Оценивание

4.1 Критерии оценивания: заранее объявлены и доступны студентам. Оценка формируется на основе выполнения практических заданий, активности на портале и результатов контрольных мероприятий.

4.2 Прозрачность: студенты могут видеть свои текущие результаты и комментарии преподавателя в личном кабинете.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Шитов, В. Н. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 250 с. — ISBN 978-5-406-14364-3. — URL: https://book.ru/book/957194 (дата обращения: 07.04.2026). — Текст : электронный.

2. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.ru/catalog/product/2221064 (дата обращения: 07.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/588459/p.1 (дата обращения: 07.04.2026).

2. Гарнов, А. П. Основы финансовой грамотности / А.П. Гарнов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 192 с. — (Интересно знать). - ISBN 978-5-16-020491-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2241492 (дата обращения: 07.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1 Банковская система России	ОК 03	Тест	См. ниже
2	Тема 2 Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста дохода	ОК 03	Практическое задание	См. ниже
3	Тема 3 Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду	ОК 03	Практическое задание	См. ниже
4	Тема 4 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	ОК 03	Тест	См. ниже
5	Тема 5 Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	ОК 03	Тест	См. ниже
6	Тема 6 Финансовые механизмы работы фирмы	ОК 03	Тест	См. ниже
7	Тема 7 Собственный бизнес: как создать и не потерять	ОК 03	Тест	См. ниже
8	Тема 8 Риски в мире денег: как защититься от разорения	ОК 03	Тест	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме, студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена или выполнена неверно.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы финансовой грамотности» - зачет с оценкой.

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Оценочные средства
для промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Наименование оценочного средства: тест
Текст типового оценочного средства: приведен на образовательном портале
https://newlms.magtu.ru/mod/quiz/view.php?id=1677903
Критерии оценки:
За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.
За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Критерии оценки зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Курс освоен на 90% и более.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Курс освоен на 80-89%.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Курс освоен на 70-79%.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Курс освоен менее, чем на 70%.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникационная технология	Индивидуализация обучения — предоставление возможности каждому студенту учиться в собственном темпе, с учётом его способностей и интересов	Развитие умений обучающихся: - самостоятельно организовывать свою познавательную деятельность с использованием ИКТ; - поиска, анализа, обработки и представления информации с помощью цифровых технологий.	На вводном занятии преподаватель информирует обучающихся об алгоритме прохождения курса, его особенностях. Обучающиеся средствами образовательного портала изучают материал, выполняют практические задания. Преподаватель ведет статистику работы на курсе в установленные сроки, при необходимости корректирует образовательные траектории обучающихся
2	Анализ конкретной ситуации	Развитие у обучающихся способности анализировать реальные или приближённые к реальным ситуации, выявлять проблемы, предлагать и обосновывать оптимальные решения	Развитие умений обучающихся анализировать сложные жизненные ситуации, выявлять проблему и формулировать задачи для её решения. Развитие критического и творческого мышления.	Обучающиеся получают ситуации на образовательном портале, предлагают пути их решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлия Николаевна Садчикова

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией
«Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Корытникова Е.С.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 717
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 717
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 717
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 718
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 720
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 720
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 721
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 726
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 729
3.1 Материально-техническое обеспечение 729
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 729
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 730
4.1 Текущий контроль 730
4.2 Промежуточная аттестация 731
Приложение 1 Образовательные технологии 733

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности; формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; развитие критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть «Общепрофессионального цикла» образовательной программы, и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций;

ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ПК, ОК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Зд1 значение математики в профессиональной деятельности; Зд2 основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; Зд3 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

		Зд4 основы интегрального и дифференциального исчисления
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Зд1 значение математики в профессиональной деятельности; Зд2 основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; Зд3 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Зд4 основы интегрального и дифференциального исчисления
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Тема 1.2 Линии на плоскости	2	Формирование умений построения кривых второго порядка и их применение в профессиональных

ресурсов				задачах
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Тема 3.1 Матрицы и определители	2	Более углубленные умения работать с матрицами для решения прикладных задач
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Тема 3.2 Системы линейных уравнений	2	Применение различных методов решения систем уравнений для решения профессиональных задач
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Тема 4.2 Производная и её приложения	4	Применение производных для нахождения оптимального решения в профессиональных задачах
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Уд1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Тема 4.3 Интеграл и его приложения	2	Углубленное изучение применения интегрального исчисления для решения задач профессиональной направленности
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			12	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
практические занятия	48	24
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация		
Форма промежуточной аттестации – *зачёт с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Код ИДК ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии		**8/8**		
Тема 1.1 Координаты и векторы	Содержание учебного материала	4/4		
	Векторы. Координаты вектора. Угол между векторами. Операции над векторами. Скалярное произведение векторов. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка		ПК 2.4 ОК 01	Зд1 Зд2 Уд1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №1 Применение векторов для решения геометрических и практических задач	2/2	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №2 Решение задач на использование векторного и смешанного произведения для нахождения площадей и объемов	2/2	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Тема 1.2 Линии на плоскости	Содержание учебного материала	4/4		
	Линии и их уравнения на плоскости. Общее уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых, угол между ними. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка		ПК 2.4 ОК 01	Зд1 Зд2 Уд1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №3 Составление уравнений прямых и решение задач на взаимное расположение прямых на плоскости	2/2	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №4 Решение задач на составление уравнений кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка	2/2	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Раздел 2. Практическая геометрия		**4/4**		
Тема 2.1 Площади плоских	Содержание учебного материала	2/2		

фигур и поверхностей тел	Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы. Площади плоских фигур и площади поверхности тел		ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Зд 2 Уд 1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №5 Расчет площадей строительных конструкций	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд 1 Уо 01.01
Тема 2.2 **Объёмы тел**	Содержание учебного материала	2/2		
	Объёмы многогранников. Объёмы тел вращения		ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Зд 2 Уд 1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №6 Вычисление объёмов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд 1 Уо 01.01
Раздел 3. Линейная алгебра		**14/0**		
Тема 3.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6/0		
	Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами. Определители второго и третьего порядка		ПК 2.4 ОК 01	Зд1 Зд2 Зд3 Уд1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №7 Действия над матрицами	2/0	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №8 Вычисление определителей второго и третьего порядка	2/0	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №9 Нахождение обратной матрицы	2/0	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Тема 3.2 Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	6/0		
	Системы линейных уравнений. Метод Крамера. Метод Гаусса		ПК 2.4 ОК 01	Зд1 Зд2 Зд3

				Уд1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №10 Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2/0	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №11 Решение систем линейных равнений методом Гаусса	2/0	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №12 Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы	2/0	ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Раздел 4. Элементы математического анализа		**20/10**		
Тема 4.1 **Последовательности и пределы**	Содержание учебного материала	4/0		
	Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы		ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Зд2 Зд3 Зд4 Зо 01.01 Уд1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №13 Вычисление пределов последовательностей и функций с применением различных методов	2/0	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №14 Исследование функций на непрерывность. Асимптоты функции. Точки разрыва	2/0	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Тема 4.2 Производная и её приложения	Содержание учебного материала	8/6		
	Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции, производные высших порядков. Применение производной к приближенным вычислениям. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной и нормали. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.		ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Зд2 Зд3 Зд4 Зо 01.01 Уд1 Уо 01.01

	Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6		
	Практическое занятие №15 Вычисление производной функции. Производная сложной функции	2/0	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №16 Применение производной к приближенным вычислениям. Уравнение касательной и нормали	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №17 Применение производной к исследованию функций	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №18 Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Тема 4.3 Интеграл и его приложения	Содержание учебного материала	8/4		
	Неопределенный интеграл и его свойства. Интегрирование методом замены переменной. Интегрирование по частям. Определенный интеграл. Формула Ньютона - Лейбница. Методы интегрирования в определенном интеграле. Криволинейная трапеция. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и объёмов тел вращения		ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Зд2 Зд3 Зд4 Зо 01.01 Уд1 Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4		
	Практическое занятие №19 Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям	2/0	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №20 Вычисление определённых интегралов различными методами	2/0	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
	Практическое занятие №21 Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01

	Практическое занятие №22 Применение определенных интегралов к решению прикладных задач	2/2	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Уд1 Уо 01.01
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		**4/2**		
Тема 5.1 Основы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	4/2		
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли. Основные понятия математической статистики. Генеральная совокупность. Выборка. Абсолютные и средние величины		ПК 1.2 ОК01 ОК02	Зд3 Зо 01.01 Зо 02.01 Уд1 Уо 01.01 Уо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие №23 Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли	2/0	ПК 1.2 ОК01 ОК02	Уд1 Уо 01.01 Уо 02.01
	Практическое занятие №24 Анализ, обработка и графическое представление данных	2/2	ПК 1.2 ОК01 ОК02	Уд1 Уо 01.01 Уо 02.01
Промежуточная аттестация				
ИТОГО		**48/24**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии		
Тема 1.1 Координаты и векторы		
Практическое занятие №1 Применение векторов для решения геометрических и практических задач	Формирование умений решать практические задачи с использованием векторной алгебры	Не требуется
Практическое занятие №2 Решение задач на использование векторного и смешанного произведения для нахождения площадей и объемов	Формирование умений находить площади и объёмы с помощью произведения векторов	Не требуется
Тема 1.2 Линии на плоскости		
Практическое занятие №3 Составление уравнений прямых и решение задач на взаимное расположение прямых на плоскости	Формирование умений составлять уравнения прямой различного вида, определять взаимное расположение прямых	Не требуется
Практическое занятие №4 Решение задач на составление уравнений кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка	Построение кривых второго порядка, составление уравнений кривых, применение уравнений кривых для решения практических задач	Не требуется
Раздел 2. Практическая геометрия		
Тема 2.1 Площади плоских фигур и поверхностей тел		
Практическое занятие №5 Расчет площадей строительных конструкций	Решение задач профессиональной направленности на нахождение площадей	Не требуется
Тема 2.2 Объёмы тел		
Практическое занятие №6 Вычисление объёмов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ	Решение задач профессиональной направленности на нахождение объёмов	Не требуется
Раздел 3. Линейная алгебра		
Тема 3.1 Матрицы и определители		

Практическое занятие №7 Действия над матрицами	Формирование умений выполнять действия с матрицами, применять матрицы для решения задач	Не требуется
Практическое занятие №8 Вычисление определителей второго и третьего порядка	Формирование умений вычислять определители матриц	Не требуется
Практическое занятие №9 Нахождение обратной матрицы	Нахождение матрицы, обратной данной, для дальнейшего решения систем уравнений	Не требуется
Тема 3.2 Системы линейных уравнений		
Практическое занятие №10 Решение систем линейных уравнений методом Крамера	Решение систем уравнений методом Крамера и применение их для решения задач	Не требуется
Практическое занятие №11 Решение систем линейных равнений методом Гаусса	Решение систем уравнений методом Гаусса и применение их для решения задач	Не требуется
Практическое занятие №12 Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы	Решение систем уравнений матричным методом и применение их для решения задач	Не требуется
Раздел 4. Элементы математического анализа		
Тема 4.1 Последовательности и пределы		
Практическое занятие №13 Вычисление пределов последовательностей и функций с применением различных методов	Формирование умений вычислять пределы функций для решения задач профессиональной направленности	Не требуется
Практическое занятие №14 Исследование функций на непрерывность. Асимптоты функции. Точки разрыва	Формирование умений исследовать функцию на непрерывность и составлять уравнения асимптот	Не требуется
Тема 4.2 Производная и её приложения		
Практическое занятие №15 Вычисление производной функции. Производная сложной функции	Формирование умений вычислять производные элементарных и сложных функций	Не требуется
Практическое занятие №16 Применение производной к приближенным вычислениям. Уравнение касательной и нормали	Формирование умений применять производную для приближенных вычислений и для составления уравнений касательной и нормали	Не требуется
Практическое занятие №17 Применение производной к исследованию функций	Исследование функций с помощью производной на монотонность, экстремумы и перегибы, построение графиков	Не требуется

Практическое занятие №18 Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	Решение практических задач профессиональной направленности с помощью производной	Не требуется
Тема 4.3 Интеграл и его приложения		
Практическое занятие №19 Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям	Формирование умений вычисления неопределённых интегралов различными методами	Не требуется
Практическое занятие №20 Вычисление определённых интегралов различными методами	Формирование умений вычисления определённых интегралов различными методами	Не требуется
Практическое занятие №21 Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов	Флрмирование умений применять определённый интеграл для вычисления площадей фигур и объёмов тел	Не требуется
Практическое занятие №22 Применение определенных интегралов к решению прикладных задач	Формирование умений решать прикладные задачи с помощью определённого интеграла	Не требуется
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		
Тема 5.1 Основы теории вероятностей и математической статистики		
Практическое занятие №23 Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли	Формирование умений решать задачи на вычисление вероятности случайных событий	Не требуется
Практическое занятие №24 Анализ, обработка и графическое представление данных	Формирование умений проводить анализ статистической информации, составлять выборки, находить их характеристики	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Естественнонаучных дисциплин»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-907064-56-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135282 (дата обращения: 14.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2236736 (дата обращения: 14.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21606-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 27 — URL: https://urait.ru/bcode/582570/p.27 (дата обращения: 14.04.2026).

2. Данилов Ю.М., Л Журбенко Л.Н., Никонова Г.А., Никонова Н.В. Математика: учебное пособие /под ред. Л.Н.Журбенко, Г.А. Никоновой– Москва: ИНФРА –М, 2022.- 496 с.- (Высшее образование.Бакалавриат) – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=399360 (дата обращения: 10.04.2026).

3. Седых И.Ю.Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.Ю.Седых, Ю.Б.Гребенщиков, А.Ю.Шевелев.— Москва: Издательство Юрайт, 2026.— 443с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный. Режим доступа: https://urait.ru/viewer/matematika-583852#page/2 (дата обращения: 10.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Интуит – национальный открытый университет http://www.intuit.ru/studies/courses, (дата обращения: 10.04.2026). – Текст: электронный.
2. Портал цифрового образования. http://www.digital-edu.ru/ (дата обращения: 10.04.2026). – Текст: электронный.
3. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru (дата обращения: 10.04.2026). – Текст: электронный.
4. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru: сайт.– URL: www.mathnet.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Элементы аналитической геометрии Тема 1.1 Координаты и векторы	ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Раздел 1. Элементы аналитической геометрии Тема 1.2 Линии на плоскости	ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
3	Раздел 2. Практическая геометрия Тема 2.1 Площади плоских фигур и поверхностей тел	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 2. Практическая геометрия Тема 2.2 Объёмы тел	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 3. Линейная алгебра Тема 3.1 Матрицы и определители	ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 3. Линейная алгебра Тема 3.2 Системы линейных уравнений	ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 4. Элементы математического анализа Тема 4.1 Последовательности и пределы	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 4. Элементы математического анализа Тема 4.2 Производная и её приложения	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 4. Элементы математического анализа Тема 4.3 Интеграл и его приложения	ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже
	Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики Тема 5.1 Основы теории вероятностей и	ПК 1.2 ОК01 ОК02	Практическая работа (практическое задание)	См.ниже

	математической статистики			

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» - комплексный зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.2 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02	*Контрольная работа* 1) Требуется огородить забором прямоугольный участок земли площадью 1км² и разделить его на два прямоугольных участка. Какой наименьшей длины забор при этом может получиться? 2) Найти объём котлована круглой формы диаметром 6м, осевое сечение которого имеет форму параболы, заданой уравнением $y = \frac{1}{2}x^2$. 3) Периметр прямоугольного земельного участка равен 28 м. Если две противоположные стороны увеличить на 6 м, а две другие уменьшить на 2 м, то его площадь увеличится на 24м^2. Найдите стороны участка. 4) На двух стройплощадках возводятся два одноэтажных склада общей площадью 600м². Стоимость постройки склада прямо пропорциональна квадрату его площади. Кроме того, известно, что строительство 1м² на второй площадке обходится на 40% дороже, чем на первой. Какой должна быть площадь каждого склада, чтобы стоимость строительства была минимальной? 5) Предприятие выпускает 4 вида изделий с использлванием четырёхивидов сырья. Нормы расхода сырья даны как элементы матрицы А: $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & 5 & 6 \\ 7 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 5 & 6 & 8 \end{pmatrix}$.

	Требуется найти затраты сырья на каждый вид изделия при заданном плане ихвыпуска $(60 \quad 50 \quad 35 \quad 40)$.

Критерии оценки *зачета с оценкой*

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (Дж. Дьюи)	Усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика	Активная деятельность каждого обучающегося на занятии, объективное оценивание деятельности обучающегося на занятии	Постановка проблемы Осознание *(проблемный вопрос, проблемная задача*), обсуждение проблемы в группе Обсуждение того, что известно группе о проблеме – *этап вызова, актуализации знаний* Выработка возможных путей решения Выработка плана решения – *этап закрепления новых знаний* Работа по сбору материала Систематизация знаний – *этап контроля усвоения знаний*
2	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов, А.Я Найн, С.Г.Сериков)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Смена видов деятельности на уроке обучающихся	Проведение физкультминуток и физкультпауз на занятии(1-2 мин); благоприятный микроклимат и психологическая обстановка – *этап динамической паузы урока*
3	Игровая технология	Повышение мотивации к изучению	Активизация мыслительной	Эмоциональная установка на игру

	(Байбородова Л.В., Золотарева А.В.)	дисциплины; активизация познавательной деятельности, расширение и дополнение знаний обучающихся об основных понятиях и законах математики	деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме	Постановка задач игры, правил и условий Реализация игровых действий Подведение итогов игры (рефлексия) *Деловая игра –* *этап закрепления новых знаний*
4	Информационно-коммуникационная технология (цифровые технологии) (А.В. Демурова): *Изучение и использования информации*изинтернет источников (электронные учебники, образовательный портал МГТУ, справочники и словари); *Интерактивная подача и хранение информации* (онлайн олимпиады, презентации, транслирование видеороликов для многостороннего освещения темы, видеозапись лекций, мгновенное распространение материала между студентами) *Дистанционное образование и виды коммуникации*	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебного материала и контроль; Обеспечение процесса обучения в онлайн формате	Наглядное сопровождение материалов урока (видеоролики, схемы, таблицы); Онлайн связь с участниками образовательного процесса (видеоконференции); Повышение мотивации обучения	Интернет – ресурсы, в т ч использование интернет-браузеров (Firefox, InternetExplorer, Google и тд.) • для поиска, отбора и систематизации информации – *на этапе домашнего задания* • анкетирование, тестирование – *на этапе контроля усвоения знаний* • хранение информации – *на этапе домашнего задания, подготовки к семинару* • Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (тренажеры, ФЭПО) – *ё* • Онлайн доска IDroo – *на этапе получения новых знаний в режиме онлайн;* • ЭИОСMoodle (элементы «Чат», «Посещаемость», - на организационном этапе урока, «Лекция», «Практическое задание», «Гиперссылка» - *на этапе закрепления новых знаний*); • Discord (работа по группам), вебинарная комната BigBlueButton - *проведение онлайн урока*

	(чаты, онлайн конференции, электронная почта и т. д.)			
5	Технология критического мышления (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения	Активизация умственной деятельности; Умение анализировать, аргументировать, рефлексировать	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия – *этап вызова, актуализации знаний* Стадия осмысления: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями – *этап открытия новых знаний* Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем – *этап подведения итогов, оценки знаний*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Хасанова Анастасия Евгеньевна
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Сарсенбаева Лилия Миргалиевна

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
«Строительства и землеустройства»

Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 739
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 739
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 739
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 740
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 742
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 742
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 743
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 750
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 753
3.1 Материально-техническое обеспечение 753
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 753
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 754
4.1 Текущий контроль 754
4.2 Промежуточная аттестация 755
Приложение 1 Образовательные технологии 760

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формировании базовых знаний и навыков, необходимых для проектирования, строительства и эксплуатации различных сооружений и конструкций.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» образовательной программы, и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Уд1. оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; Уд2. выполнять геометрические построения; Уд3. выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике; Уд4. разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования; Уд5. выполнять изображения резьбовых соединений; Уд6. выполнять эскизы и рабочие чертежи	Зд1. начертания и назначения линий на чертежах; Зд2. типы шрифтов и их параметров; Зд3. правила нанесения размеров на чертежах; Зд4. основные разработки, чтения использованием системы автоматизированного проектирования; Зд5. рациональные правила оформления и конструкторской способы геометрических построений; Зд6. законы, методы и приемы проекционного черчения; Зд7. способы изображения предметов и расположение их на чертеже;

		Зд8. графическое обозначение материалов;
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	Уд7. пользоваться нормативно технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; Уд8. оформлять рабочие строительные чертежи;	Зд9. требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; Зд10. технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд 6. выполнять эскизы и рабочие чертежи	Тема 2.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок	4	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части выполнения эскизов под запрос работодателя и умения пользоваться
	Уд 4. разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного	Тема 3.1 Архитектурно строительные чертежи	20	

	проектирования			нормативно-технической литературой при выполнении чертежей с использованием САПР
	Уд 8. оформлять рабочие строительные чертежи	Тема 3.2 Чертежи строительных конструкций	4	
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			28	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	64	32
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации *–зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Правила оформления чертежей с использованием САПР		6/0		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	6/0		
	Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68. Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-81*). Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.	0/0	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Зд8, Зд9, Зд10 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе практических занятий	6/0		
	Практическое занятие №1. Выполнение титульного листа альбома графических работ с использованием САПР.	2/0	ПК 1.1 ОК 02	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6 Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №2. Выполнение графической композиции из линий чертежа с использованием САПР. Заполнение основной надписи чертежа.	2/0	ПК 1.1 ОК 02	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6 Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №3. Построение плоских	2/0	ПК 1.1	Уд1, Уд2,

	контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части с использованием САПР.		ОК 02	Уд3, Уд4, Уд5, Уд6 Уо 02.01, Уо 02.02
Раздел 2. Основы технического черчения		32/0		
Тема 2.1 Виды, сечения, разрезы	**Содержание**	24/4		
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды- основные, дополнительные, местные. Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Выбор месторасположения вынесенных и наложенных сечений. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах и правила их нанесения на чертежах. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы.	0/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Зд 8. Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе практических занятий	22/2		
	Практическое занятие №4. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №5. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения	2/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №6. По приведенным	4/2	ПК 1.1	Уд1, Уд3,

	наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения		ОК 01 ОК 02	Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №7. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза	4/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №8. Построение с использованием САПР простых наклонных разрезов	2/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №9. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР	2/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №10. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР	2/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №11. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	4/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,

Тема 2.2 Разъемные соединения деталей	**Содержание**	4/0		
	Классификация резьбы, основные параметры, обозначения. Элементы разъемных соединений, правила их вычерчивания. Упрощенные изображения элементов разъемных соединений	0/0	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	З4, З5, Зд6, Зд9. Зд10. Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №12. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд4, Уд5, Уд7, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Практическое занятие №13. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбового соединения двух деталей.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд4, Уд5, Уд7, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
Тема 2.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок	**Содержание**	4/2		
	Последовательность выполнения эскизов деталей. Измерительные инструменты и правила их применения в процессе обмера деталей.	0/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	З4, З5, Зд6, Зд7 Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе практических занятий	4/2		
	Практическое занятие №14. Выполнение в ручной графике эскиза детали с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	2/2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд6, Уд8 Уо 01.01,

				Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №15. Выполнение в ручной графике технического рисунка по чертежу детали	2/0	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд6, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
Раздел 3. Основы строительного черчения		30/28		
Тема 3.1 Архитектурно строительные чертежи	**Содержание**	20/20		
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Состав архитектурно строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания	0/0	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	З4, З5, Зд7, Зд9, Зд10 Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе практических занятий	20/20		
	Практическое занятие №16. Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно технического оборудования (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)	4/4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уд7, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №17. Вычерчивание планов этажей зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно технической	4/4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01	Уд1, Уд3, Уд4, Уд7, Уд8

	документации на оформление строительных чертежей)		ОК 02	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №18. Вычерчивание фасадов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно технической документации на оформление строительных чертежей)	4/4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уд7, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №19. Вычерчивание разрезов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно технической документации на оформление строительных чертежей)	4/4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уд7, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №20. Вычерчивание с использованием САПР чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)	4/4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд1, Уд3, Уд4, Уд7, Уд8 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
Тема 3.2 Чертежи строительных конструкций	Содержание учебного материала	10/0		
	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС.	0/0	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Зд9, Зд10 Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе практических занятий	8/8		

	Практическое занятие №21. Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей)	4/4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд7, Уд8, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
	Практическое занятие №22. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей)	4/4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Уд7, Уд8, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02
Промежуточная аттестация				
Всего		68/32		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Правила оформления чертежей с использованием САПР		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Выполнение титульного листа альбома графических работ с использованием САПР.	Формирование умений выполнять титульного листа альбома в графическом редакторе работ с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №2. Выполнение графической композиции из линий чертежа с использованием САПР. Заполнение основной надписи чертежа.	Формирование умений выполнять графические композиции из линий чертежа с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №3. Построение плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части с использованием САПР.	Формирование умений построить плоских контуров с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Раздел 2 Основы технического черчения		
Практические занятия		
Практическое занятие №4. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	Формирование умений построить видов модели с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №5. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения	Формирование умений смоделировать по двум видам модели третьего вида с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №6. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения	Формирование умений выполненить изображение деталей с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас

Практическое занятие №7. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза	Формирование умений построить простых фронтальных разрезов с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №8. Построение с использованием САПР простых наклонных разрезов	Формирование умений построить наклонные разрезы с использованием САПР	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №9. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР	Формирование умений построить ступенчатые разрезы с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №10. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР	Формирование умений построить ломаные разрезы с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №11. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	Формирование умений построить по комплексному чертежу аксонометрическое изображения с использованием САПР	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №12. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении.	Формирование умений вычерчивать изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении с использованием САПР	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №13. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбового соединения двух деталей.	Формирование умений вычерчивать изображения резьбового соединения двух деталей с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №14. Выполнение в ручной графике эскиза детали с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	Формирование умений выполнять в ручной графике эскиза детали с натуры.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №15. Выполнение в ручной графике технического рисунка по чертежу детали	Формирование умений выполнять в ручной графике технического	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

	рисунка по чертежу детали.	Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Раздел 3. Основы строительного черчения		
Практические занятия		
Практическое занятие №17. Вычерчивание планов этажей зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно технической документации на оформление строительных чертежей)	Формирование умений вычерчивать планов этажей зданий с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №18. Вычерчивание фасадов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно технической документации на оформление строительных чертежей)	Формирование умений вычерчивать фасадов зданий с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №19. Вычерчивание разрезов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно технической документации на оформление строительных чертежей)	Формирование умений вычерчивать разрезов зданий зданий с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №20. Вычерчивание с использованием САПР чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)	Формирование умений вычерчивать строительные узлы и сечения с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №21. Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей)	Формирование умений вычерчивать железобетонных изделий с выводом на печать с использованием САПР.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас
Практическое занятие №22. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей)	Формирование умений выполнять металлических конструкций с выводом на печать с использованием САПР	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Образовательный портал МГТУ Программы Renga, Nanocad и Компас

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория *«Инженерной графики»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Чекмарев, А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: [электронный ресурс]: Учебник. А.А.Чекмарев — М.: ИНФРА-М, 2024. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). —- Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=43433 (дата обращения: 09.05.2026). – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-016231-7

2. Тарасова, О. А. Инженерная графика: учебное пособие / О. А. Тарасова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2172-6. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/375 (дата обращения: 09.05.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Дополнительные источники:

1. Тарасова О.А. Техническое черчение [Текст]: учебное пособие для СПО / О. А. Тарасова; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 97с. : ил., табл. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/130 (дата обращения: 09.05.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Чекмарёв. — 2-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2023. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=428866 (дата обращения: 09.05.2026)– Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-018633-7

Методические указания:

1. Сарсенбаева, Л. М. Геометрическое черчение: методические указания к выполнению по практически работ по учебной дисциплине «Инженерная графика» для обучающихся специальности технологического профиля. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун та им. Г.И. Носова, 2020

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный ресурс, на котором размещены нормативные документы: ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др. [Электронный ресурс]. - http://stroy.gostedu.ru/ – Загл. с экрана

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
Раздел 1. Правила оформления чертежей с использованием САПР				
1	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Зд8, Зд9, Зд10 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02	Портфолио (ПР №1÷3) Тест ФЭПО	См. ниже
Раздел 2. Основы технического черчения				
2	Тема 2.1 Виды, сечения, разрезы	Уд1, Уд3, Уд4, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Зд8, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02	Портфолио (ПР №4÷11) Контрольная работа №1 «Интернет тренажеры, ФЭПО	См. ниже
3	Тема 2.2 Разъемные соединения деталей	Уд4, Уд5, Уд7, Уд8, Зд4, Зд5, Зд6, Зд9, Зд10 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02	Портфолио (ПР №12,13) Тест Интернет тренажеры, ФЭПО	См. ниже
4	Тема 2.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок	Уд1, Уд3, Уд6, Уд8 З4, З5, Зд6, Зд7 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02	Портфолио (ПР №14,15)	См. ниже
Раздел 3. Основы строительного черчения				
5	Тема 3.1 Архитектурно строительные чертежи	Уд1, Уд3, Уд4, Уд7, Уд8, З4, З5, Зд7, Зд9, Зд10 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02	Кейс-задача «Двухэтажный жилой дом» Портфолио (ПР№16÷20) Контрольная работа №2 Интернет тренажеры, ФЭПО	См. ниже
6	Тема 3.2 Чертежи строительных конструкций	Уд7, Уд8, Зд9, Зд10 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02	Портфолио (ПР №21,22) Тест Интернет тренажеры, ФЭПО	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

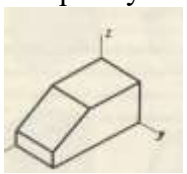
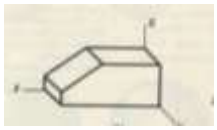
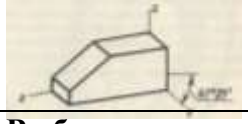
4.2 Промежуточная аттестация

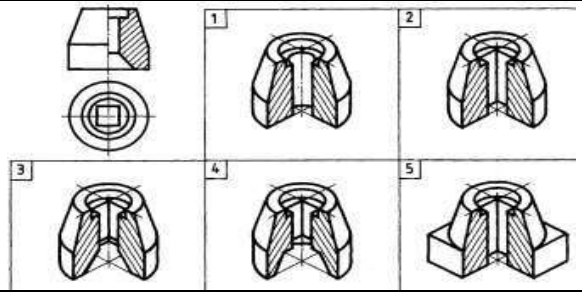
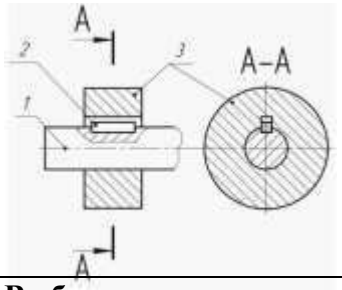
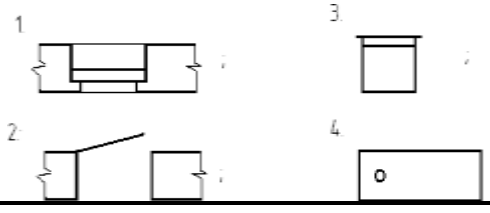
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

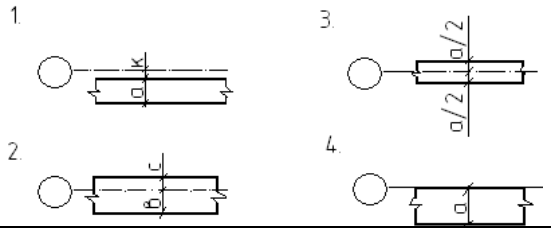
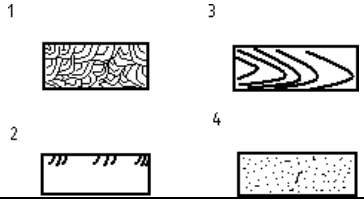
Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Инженерная графика» - зачет с оценкой

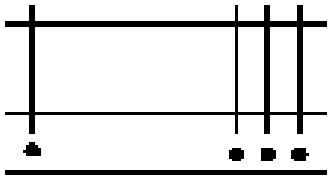
Результаты обучения ПК/ОК	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Портфолио «Альбом практических работ» Состав портфолио: Графические работы (формат А2, А3, А4) по практическим занятиям №1-22 в дисциплине «Инженерная графика», согласно рабочей программы; Контрольная работа №1«Простой разрез»

Контрольная работа №2 «Чтение архитектурно-строительного чертежа»

	Итоговый тест	
№	**Итоговый тест**	**Тема**
Раздел 1. Правила оформления чертежей с использованием САПР		
1	**Соответствие:** По размеру сторон формата определите его обозначение: 1.841*1189 А. А4; 2. 210*297 Б. А1 3.594*841 В. А0; 4.420*594 Г. А2.	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей
2	**Выбор правильного ответа:** Линией для обозначения сечения является 1. разомкнутая; 2. сплошная тонкая; 3. сплошная волнистая; 4. штриховая.	
3	**Выбор правильного ответа** Масштаб, обозначающийнатуральную величину изображения: 1. 4:1 2. 1:1 3. 5:1 4. 1:2,5	
Раздел 2. Основы технического черчения		
4	**Выбор правильного ответа:** К видам аксонометрической проекции не относится: 1.косоугольная изометрия; 2.фронтально-диметрическая проекция; 3.технический рисунок; 4.прямоугольная диметрическая проекция	Тема 2.1 Виды, сечения, разрезы
5	**Установите соответствие:** А-Прямоугольная диметрическая проекция; Б-Фронтальная диметрическая проекция; В-Прямоугольная изометрическая проекция.  1  2 	
6	**Выбор правильного ответа:** По двум видам определить аксонометрическую проекцию:	

			
	7	**Выбор правильного ответа:** Для симметричных деталей и при постоянном поперечном сечении не применяют следующие сечения: 1. Вынесенное; 2. Наложенное; 3. Ломанные; 4. Расположенные в разрыве.	
	8	**Выбор правильного ответа:** На рисунке цифрой 2 обозначена деталь …  1) шпонка 2) штифт 3) Заклепка 4) шпилька	Тема 2.2 Разъемные соединения деталей
	9	**Выбор правильного ответа:** Эскиз-это… 1) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь; 2) объемное изображение детали; 3. чертеж, содержащий габаритные размеры детали.	Тема 2.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок
	10	**Выбор правильного ответа:** При выполнении технического рисунка деталь: 1) мысленно разделяется на простые геометрические тела; 2) воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы; 3) изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы.	
	Раздел 3. Основы строительного черчения		
	11	**Выбор правильного ответа:** Оконный проем с четвертью в плане здания обозначается: 	Тема 3.1 Архитектурно строительные чертежи

	12	**Выбор правильного ответа:** К инженерным сооружениям не относятся: 1.Доменные печи; 2.Мосты; 3.Резервуары; 4.Здания гаражей		
	13	**Выбор правильного ответа:** Центровая привязка на плане здания выполняется следующим образом:  		
	14	**Выбор правильного ответа:** Сыпучие материалы на чертежах раз резов зданий и узлах обозначают …  		
	15	**Выбор правильного ответа:** Площадь помещения на планах проставляют в …. 1.правом нижнем углу; 2.левом нижнем углу; 3.правом верхнем углу; 4.в левом верхнем углу		
	16	**Выбор правильного ответа:** Чертежи железобетонных конструкций имеют марку: 1. ЖК 3. КМЖ 2. МКЖ 4. КЖ	Тема 3.2 Чертежи строительных конструкций	
	17	**Выбор правильного ответа** К системам автоматизированного проектирования (САПР) относятся……. 1. графический редактор; 2. технический рисунок; 3. рабочий чертеж; **4.** архитектурно-строительный чертеж.		
	18	**Выбор правильного ответа:** Определите название элемента железобетонной конструкции: 1) закладная деталь; 2) арматурный стержень; 3) арматурная сетка; 4) арматурный каркас		

Критерии оценки зачёта с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	-формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций - активизация самостоятельной деятельности студентов. - обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы
2	Кейс-технология (Гарвардская школа бизнеса)	-повышению эффективности использования учебного времени за счет снижения доли репродуктивной деятельности - формирование	Развитие логического, критического мышления Повышение мотивации к поиску новой информации Способность адаптации к	1.Знакомство с кейсом, системой оценивания 2.Работа в малых группах - Проведение анализа ситуации - Постановка вопросов к обсуждению - Разработка вариантов

		умения обосновывать и защищать свою точку зрения - повышение интереса к изучаемой проблеме - развитие навыков анализа и критического мышления - формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности	изменяющейся экономической среде Развитие soft skills: умения работать в команде, убеждать и искать компромиссы.	решения -Принятие решения 3.Организация презентации решений малых групп. 4.Организация общей дискуссии 5. Рефлекция, обобщающий анализ.
3	Информационно коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Знакомство с заданием расчетно графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 2. Демонстрация примера выполнения здания. 3. Самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). 4. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. 5.

		самообразования ; 4. повышение уровня цифровых компетенций		Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
4	Интерактивные методы-работа в микрогруппах (А.И. Донцов)	1. Формирование и развитие общих компетенций: ОК 04Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности; 2. Организация взаимопомощи	повышение сплочённости коллектива, мотивации к обучению.	В целях повышения усвоения материала, работа в микрогруппах проводится на следующих этапах выполнения практических работ по дисциплине: 1. После объяснения преподавателем материала, с проработкой алгоритма решения заданий для выявления сложных к восприятию и недостаточно усвоенных этапов в пройденном материале студенты выполняют задания в микрогруппах под контролем преподавателя; 2. Для ликвидации пробелов в знаниях, перед выполнением индивидуальных заданий, проработка в микрогруппах типового задания; 3. Выполнение заданий при измененных условиях (микрогруппы продумывают задание

				и выполнят проверку выполненной работы своих одногруппников); 4. Защита выполненных заданий микрогруппами.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Лилия Миргалиевна Сарсенбаева

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
«Строительства и землеустройства»

Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 767
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 767
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 767
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 768
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 770
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 770
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 771
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 777
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 780
3.1 Материально-техническое обеспечение 780
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 780
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 780
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 781
4.1 Текущий контроль 781
4.2 Промежуточная аттестация 782
Приложение 1 Образовательные технологии 784

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формировании базовых знаний и навыков, необходимых для проектирования, строительства и эксплуатации различных сооружений и конструкций.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» образовательной программы, и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

Дисциплина «Строительные материалы» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» образовательной программы, и вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Уд 1 выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; Уд 2 определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; Уд 3 определять усилия в стержнях ферм; Уд 4 строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.;	Зд 1 законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; Зд 2 определение направления реакции связи; Зд 3 определение момента силы относительно точки, его свойства; Зд 4 типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; Зд 5 напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;

		Зд 6 моменты инерции простых сечений элементов и др;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд 1 законы механики деформируемого твердого тела,	Раздел 1. Теоретическа	10	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг», в части

	виды деформаций, основные	я механика		выполнения видов работ по монтажу металлоконструкций.
-	расчеты; Зд 2 определение направления реакции связи; Зд 3 определение момента силы	Раздел 2. Сопротивлени е материалов	10	
-	относительно точки, его свойства; Зд 4 типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; Зд 5 напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; Зд 6 моменты инерции простых сечений элементов и др; Уд 1 выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; Уд 2 определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; Уд 1 выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; Уд 2 определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; Уд 3 определять усилия в стержнях ферм; Уд 4 строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.;	Раздел 3. Статика сооружений	8	
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			28	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	32	не предусмотрено
практические занятия	28	12
лабораторные занятия	4	4
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачёт с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА		**20/2**		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зо 01.01; Зо 03.02; Зо 09.01
	1. Твердое тело и материальная точка Основное понятие твёрдого тела. Характеристика материальной точки	2/0		
	2. Сила и ее характеристики, система сил Определение, единицы измерения. Действие силы на тело. Основные понятия свободных и несвободных тел			
	3. Связи и реакции связей, классификация. Связи и реакции связей, классификация. Условия равновесия в геометрической и аналитической форме			
	4. Определение равнодействующей системы сил аналитическим и геометрическим способом Метод проекций. Построение силового многоугольника			
Тема1.2 Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил.	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зо 01.01; Зо 03.02; Зо 09.01
	1. Пара сил Вращающее действие пары на тело. Момент пары. Плечо пары и несвободных тел.	2/0		
	2. Момент пары. Плечо пары Определение. Свойства пары сил. Главный вектор и главный момент пары сил			
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	**6/2**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зо 01.01; Зо 03.02; Зо 09.01
	1. **Классификация нагрузок** Сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределённая нагрузка. Балочные системы. Виды опор.	2/0		

	В том числе практических занятий		ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01; Уо 03.02; Уо 09.01
	Практическое занятие №1. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем и жестко защемленных балок.	2/1		
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	2/1		
Тема 1.4. Центр тяжести	**Содержание**	**7/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5 , Зо 01.01; Зо 03.02; Зо 09.01
	1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. 2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката	2/0		
	В том числе практических занятий		ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Уд 1, Уд 2, Уд 3 , Уд 4 , Уо 01.01; Уо 03.02; Уо 09.01
	Практическая работа №3. Изучения сортамента металлических изделий для определения центра тяжести прокатной стали и центр тяжести простых геометрических фигур	4/0		
	Практическая работа №4. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей и сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур.			
Тема 1.5 Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Зд 2, Зд 3, Зд , Зд 5 , Зо 01.01; Зо 03.02; Зо 09.01
	Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2/0		
РАЗДЕЛ 2. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		**26/6**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 3, Зд 4 , Зд 5 , Зд 6 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01
Тема 2.1. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	**Содержание**	**11/6**		
	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость.	4/0		
	2. Основные виды деформации. Метод сечений.			
	3. Растяжение и сжатие в элементах строительных			

	конструкций.			Зо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**7/6**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Уд 3 , Уд 4 , Уо 01.01; Уо 03.02; Уо 03.03; Уо 04.01; Уо 09.01
	Лабораторное занятие №1. Испытание образцов материалов на растяжение	2/2		
	Лабораторное занятие №2. Испытание образцов материалов на сжатие	2/2		
	Практическое занятие №5. Решение задач на построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса.	4/2		
Тема 2.2. Изгиб	**Содержание**	**9/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 3, Зд ,4 Зд 5 , Зд 6 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Классификация видов изгиба. 2. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. 3. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. 4. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. 5. Понятие о касательных напряжениях при изгибе	1/0		
	В том числе практических занятий	**8/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01; Уо 03.02; Уо 03.03; Уо 04.01; Уо 09.01
	Практическое занятие № 6. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	4/0		
	Практическое занятие № 7. Решение задач по расчету балок на прочность.	4/0		
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие.	**Содержание**	**1/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 1, Зд ,4 Зд 5 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01 Зо 09.01
	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие.	1/0		
Тема 2.4. Кручение.	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.2	Зд 1, Зд 2,

	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. 2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы 3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. 4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 6 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01 Зо 09.01
Тема 2.5. Устойчивость сжатых стержней.	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Зд 6 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 09.01
	1. Критическая сила. 2. Формула Эйлера.	2/0		
РАЗДЕЛ 3. СТАТИКА СООРУЖЕНИЙ		**18/8**		
Тема 3.1 Основные понятия и расчетные схемы сооружений	**Содержание**	**1/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 2, Зд 3, Зд 5 , Зд 6 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.03; Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Основные понятия. 2. Расчетная схема сооружений. 3. Классификация расчетных схем сооружений.	1/0		
Тема 3.2 Кинематический анализ плоских стержневых сооружений	**Содержание**	**1/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 1, Зд 2, Зд , Зд 5 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.03; Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Геометрически изменяемые и неизменяемые сооружения. 2. Степень свободы плоской системы. 3. Анализ геометрической структуры сооружений. 4. Мгновенная изменяемость системы.	1/0		
Тема 3.3 Многопролетные статически определимые балки	**Содержание**	**5/2**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.03; Зо 04.01 Зо 09.01
	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил	2/0		

	В том числе практических занятий работ		ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Уд 1, Уд 2, Уд 4 Уо 01.01; Уо 03.03; Уо 04.01; Уо 09.01
	Практическое занятие № 8. Построение расчетных схем и эпюр многопролетных разрезных балок	2/2		
Тема 3.4 Трехшарнирные арки	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 1, Зд 5 , Зд 6 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Общие сведения о трехшарнирных арках. 2. Аналитический расчет трехшарнирной арки. 3. Трехшарнирная арка с затяжкой. 4. Кривая давления. 5. Рациональная ось арки.	2/0		
Тема 3.5 Статически определимые плоские рамы	**Содержание**	**5/2**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Зд 2, Зд 3 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Общие сведения. 2. Аналитический расчет простых рам. 3. Аналитический расчет трехшарнирных рам.	2/0		
	В том числе практических занятий работ		ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Уд 1, Уд 2, Уо 01.01; Уо 03.02; Уо 03.03; Уо 04.01; Уо 09.01
	Практическая работа №9. Расчет плоских рам	2/2		
Тема 3.6 Плоские статически определимые фермы	**Содержание**	**5/4**	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09	Зд 3,Зд 4, Зд 5 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.02; Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Общие сведения. 2. Кинематический анализ фермы. 3. Аналитический способ расчета ферм. 4. Графический способ определения сил в стержнях ферм. 5. Понятия о расчете шпренгельных ферм.	2/0		
	В том числе практических занятий работ		ПК 1.2	Уд 3 ,

	Практическая работа №10. Определение усилий в стержнях статически определимых ферм аналитическим и графическим способами	4/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 09.	Уд 4 , Уо 01.01; Уо 03.02; Уо 03.03; Уо 04.01; Уо 09.01
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой		
Всего		**64/16**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем и жестко защемленных балок.	формирование умений определять опорные реакции балок и направления реакции связи	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическое занятие № 2. Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	формирование умений определять опорные реакции балок и направления реакции связи	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическая работа №3. Изучения сортамента металлических изделий для определения центра тяжести прокатной стали и центр тяжести простых геометрических фигур	Формирование умения определять центр тяжести прокатной стали посредством изучения сортамента металлических изделий и определять центр тяжести простых геометрических фигур.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическая работа №4. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей и сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур.	Формирование умений определять центр тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей и сложных сечений, состоящих из простых геометрических фигур.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
РАЗДЕЛ 2. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		
Лабораторные занятия		

Лабораторное занятие №1. Испытание образцов материалов на растяжение	Формирование умений проводить испытания образцов материалов на растяжение, анализировать полученные данные и оценивать механические свойства материалов.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Лабораторное занятие №2. Испытание образцов материалов на сжатие	Формирование умений проводить испытания образцов материалов на сжатие, обрабатывать экспериментальные данные и выявлять прочностные характеристики материалов.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практические занятия		
Практическое занятие №5. Решение задач на построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса.	Формирование навыков построения эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений сечений бруса.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическое занятие № 6. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	Формирование и развитие способностей решать инженерные задачи по построению эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическое занятие № 7. Решение задач по расчету балок на прочность.	Формирование умений производить расчеты балок на прочность, используя методы сопротивления материалов.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
РАЗДЕЛ 3. СТАТИКА СООРУЖЕНИЙ		
Практическое занятие №8. Построение расчетных схем и эпюр многопролетных разрезных балок	Формирование навыков построения расчетных схем и эпюр для многопролетных разрезных балок.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация,

		дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическая работа №9. Расчет плоских рам	Формирование умений расчета плоских рам, определение внутренних усилий и деформаций.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ
Практическая работа №10. Определение усилий в стержнях статически определимых ферм аналитическим и графическим способами	Формирование умений определять усилия в стержнях статически определимых ферм аналитическими и графическими методами.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Тематические макеты и плакаты. Образовательный портал МГТУ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Технической механики», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник / Е. П. Сербин. — Москва : КноРус, 2026. — 399 с. — ISBN 978-5-406-15434-2. — URL: https://book.ru/book/959536 (дата обращения: 26.02.2026). — Текст : электронный.
2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2197610 (дата обращения: 12.05.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Сетков, В. И. Техническая механика для строительных специальностей. 150 задач с ответами : учебное пособие / В.И. Сетков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 114 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-111440-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2000894 (дата обращения: 13.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Сетков, В. И. Техническая механика: контрольно-оценочные средства (для строительных специальностей) : учебное пособие / В.И. Сетков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 111 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-110878-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1893927 (дата обращения: 13.05.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-492-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1078979 (дата обращения: 13.05.2026)

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Практическая работа №1 Практическая работа №2	См. ниже
2	Тема 1.4. Центр тяжести	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09.	Практическая работа №3 Практическая работа №4 Тест	См.ниже
3	Тема 2.1. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Лабораторное занятие №1. Лабораторное занятие №2. Практическое занятие №5.	См.ниже
	Тема 2.5. Изгиб	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Практическое занятие № 6. Практическое занятие № 7.	См.ниже
	Тема 3.3 Многопролетные статически определимые балки	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Практическое занятие № 8. Расчетно-графическая работа тест	См.ниже
	Тема 3.5 Статически определимые плоские рамы	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Практическая работа №9. тест	См.ниже
	Тема 3.6 Плоские статически определимые фермы	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Практическая работа №10. Контрольная работа	См.ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на

контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Техническая механика» - комплексный зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.2; ОК 01; ОК 02 ОК 04 ОК 09	**Наименование оценочного средства:** *Тест- контроль* **Форма проведения:** *компьютерное тестирование* **Время выполнения теста***: 45 минут* **Количество тестовых заданий:** *20* **Тип заданий:** Открытые вопросы Закрытые вопросы (выбор одного или нескольких верных утверждений) Графические задачи (интерпретация диаграмм, графиков, изображений) **Темы, охваченные тестовыми вопросами**: 1. Основные понятия статики и кинематики 2. Равновесие материальных объектов 3. Силы взаимодействия и опоры 4. Пространство, масса, скорость, ускорение 5. Основы сопромата: деформации,

	напряжения, моменты инерции 6. Исследование элементов конструкций на прочность и жесткость 7. Практические расчеты сварных и болтовых соединений 8. Расчеты на сдвиг, смятие, растяжение и сжатие 9. Кинематический анализ строительных сооружений 10. Анализ расчетных моделей строительных конструкций **Пример тестовых заданий:** Открытый вопрос: - Какие три закона Ньютона являются фундаментальными законами классической механики? Закрытый вопрос (один верный ответ): - Что такое модуль Юнга? - Относительная деформация материала - Упругая постоянная материала - Плотность материала - Вязкость жидкости Закрытый вопрос (несколько верных ответов): - Отметьте правильные утверждения о центре тяжести тела: - Находится в точке пересечения диагоналей параллелограмма

Критерии оценки комплексного зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного обучения (М.И. Махмутов)	Формирование у студентов способности самостоятельно анализировать и решать инженерно-технические задачи, из теоретической механики, сопромата и статики сооружений для решения простых практических задач	Студент может самостоятельно разобраться в типовой технической задаче, выбрать нужную формулу и выполнить расчёт, чтобы убедиться в безопасности и надёжности будущей конструкции.	1. Преподаватель ставит перед группой простую задачу, похожую на реальную ситуацию на стройке. 2. Студенты вместе обсуждают, какие силы действуют на конструктивный элемент и что нужно найти 3. Группа вспоминает и подбирает нужные формулы из теории. 4. Выполняется расчёт и делается вывод: «Выдержит — не выдержит».
2	Технология модульного обучения (Дж. Рассел)	Структурирование сложного курса технической механики на логически завершенные блоки (статика, сопротивление материалов, статика сооружений) для последовательного и системного освоения материала.	Студент осваивает каждый раздел дисциплины как самостоятельный навык, что позволяет ему концентрироваться на конкретной теме (например, только на методе сечений) и гарантирует полноту знаний перед переходом к следующей теме.	1. Изучение теоретического материала модуля (лекция, учебник). 2. Решение типовых задач по теме модуля на практическом занятии. 3. Выполнение контрольной работы или теста по модулю. 4. Переход к следующему модулю после успешного освоения предыдущего.
3	Проектно-	Применение	Студент получает	1. Формирование

	ориентированное обучение	комплекса знаний из всех разделов технической механики (теоретическая механика + сопротивление материалов) для выполнения комплексного расчетного проекта реальной конструкции (например, фермы).	опыт комплексного проектирования, учится увязывать кинематические параметры с прочностными характеристиками, работать в команде и оформлять техническую документацию (расчетно-пояснительная записка).	индивидуального технического задания (ТЗ) для выполнения проекта. 2. Разработка расчетной схемы конструкции. 3. Проведение кинематического и силового анализа. 4. Расчет усилий в стержнях фермы одним из изученных методов. 5. Защита проекта перед комиссией с демонстрацией расчетов и схем.
4	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) (Дистанционные технологии)	Обеспечение доступа к электронным учебным ресурсам, нормативной базе (СП, ГОСТ), а также использование специализированного ПО для выполнения расчетов и визуализации механических процессов вне аудитории.	Студент уверенно использует электронные справочники и калькуляторы для проверки расчетов, а также знакомится с интерфейсом профессиональных программ (САПР), что повышает точность вычислений и визуальную наглядность решений (построение эпюр в ПО).	1. Предоставление доступа к электронному курсу и библиотеке нормативов через платформу (образовательный портал). 2. Выполнение практических заданий по расчету в электронных таблицах или ПО. 3. Консультации с преподавателем через чаты/форумы/видеосвязь при возникновении трудностей с решением задач. 4. Загрузка выполненных работ на проверку в электронном виде.

Приложение 2.9 к ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024г. № 442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Наталья Степановна Бахтова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Т.Д. Харламова
Протокол №5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 789
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 789
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 789
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 791
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 792
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 792
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 793
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 797
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 799
3.1 Материально-техническое обеспечение 799
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 799
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 800
4.1 Текущий контроль 800
4.2 Промежуточная аттестация 801
Приложение 1 Образовательные технологии 805

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических знаний об основах электротехники, электроники, процессах и явлениях, протекающих в электрических цепях, а также приобретение умений работы с электрическими цепями и электроизмерительными приборами.

Дисциплина «Основы электротехники» включена в обязательную часть «Общепрофессионального цикла» образовательной программы, , и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.3 Организовывать строительные работы;

ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий;

ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ПК ОК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.3 Организовывать строительные работы;	Уд1_ОП.04 подбирать устройства электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; Уд3_ОП.04 снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;	Зд1_ОП.04 основные законы электротехники; Зд2_ОП.4 методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; Зд4_ОП.04 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; Зд5_ОП.04 основы физических процессов в

		проводниках, полупроводниках и диэлектриках; Зд7_ОП.4 принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; Зд9_ОП.04 свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; Зд 11_ОП.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий;	Уд 3-ОП.04 снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; Уд2 _ОП.04 эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; Уд5_ОП.04 читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Зд3_ОП.04 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; Зд6_ОП.04 параметры электрических схем и единицы их измерения; Зд8 _ОП.04 принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;
ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.	Уд 3-ОП.04 снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; Уд2 _ОП.04 эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; Уд5_ОП.04 читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Зд3_ОП.04 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; Зд6_ОП.04 параметры электрических схем и единицы их измерения; Зд8 _ОП.04 принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

	реализовывать составленный план;	
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	Зо 07.02 принципы бережливого производства; Зо 07.03 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд 2; Зд 3; Зд 7; Зд 8; Уд 1; Уд 3;	Тема 6. Электрические машины переменного и постоянного тока Тема 7. Основы электропривода. Аппаратура управления и защиты. Тема 8. Передача и распределение электрической энергии. Энергосбережение Тема 1.5 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	12	Учебная программа сформирована с учетом запросов работодателей ООО «ЖДС Инжиниринг» и ОАО «Прокатмонтаж». Темы направлены на ознакомление студентов с принципами функционирования электрооборудования, основами электробезопасности и правилами выбора электроприборов. Изучение тем позволит выпускникам грамотно эксплуатировать электрическое оборудование, обеспечивать энергоэффективность и соблюдать нормативные требования при проведении электромонтажных работ, характерных для производства и строительства предприятий заказчиков.
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			12	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	32	не предусмотрено
практические занятия	12	6
лабораторные занятия	4	4
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачёт с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ		48/10		
Тема 1.Электрическое поле и его характеристики	**Содержание**	2/0		
	Электрическое поле и его характеристики. Понятия о напряженности поля, диэлектрической проницаемости веществ, проводимости, потенциале, электрическом напряжение. Закон Кулона. Электрическая емкость, конденсаторы. Способы соединения конденсаторов. Применение конденсаторов в электромеханике. Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения. Величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Электрическое сопротивление, проводимость, зависимость сопротивления от температуры. ЭДС.	2/0	ПК 2.3 ОК 01.	Зд 1 Зд 11 Зо 01.01
Тема 2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	8/2		
	Электрическая цепь и ее основные элементы. Режимы работы электрических цепей. Законы Ома. Соединение пассивных элементов электрической цепи. Законы Кирхгофа. Расчет сложных цепей электрического тока. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей	4/0	ПК 4.1 ПК 2.6 ОК 01	Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 6 Зо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие №1. Расчёт электрических цепей постоянного тока	2/0	ПК 2.3 ПК 2.6 ПК 4.1 ОК 01.	Уд 4 Уд 5 Уо 01.02
	Лабораторное занятие №1. Сборка схем соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	2/2	ПК 4.1 ОК 01.	Уд 4 Уд 5 Уо 01.02

Тема 3 Электромагнетизм	**Содержание**	2/0		
	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Основные характеристики магнитного поля (магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление, напряженность электрического поля, собственная и взаимная индуктивность, магнитная проницаемость). Сила Ампера. Движение проводника в магнитном поле. Принцип действия элементарного двигателя и элементарного генератора	4/0	ПК 4.1 ОК 01	Зд 1 Зд 9 Зд 11 Зо 01.01
Тема 4 Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	8/4		
	Получение синусоидальной ЭДС. Уравнение и графики синусоидальной ЭДС. Векторные диаграммы. Характеристики синусоидальных величин. Цепь переменного тока с активным индуктивным и емкостным сопротивлением. Неразветвленная RLC-цепь. Резонанс тока и напряжения Получение трехфазной ЭДС. Виды соединения фаз генераторов и приемников электрической энергии. Симметричная нагрузка при соединении обмоток фаз генератора и фаз приемника электрической энергии в треугольник и звезду. Четырехпроводная трехфазная система. Мощность в цепи трехфазного тока	4/0	ПК 4.1 ПК 2.6 ОК 01	Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 6 Зо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие №2. Расчёт неразветвленной цепи переменного тока	2/2	ПК 2.3 ПК 4.1 ОК 01.	Уд 4 Уд 5 Уо 01.02
	Практическое занятие №3. Расчёт электрических цепей при соединении обмоток «звездой»	2/0	ПК 2.3 ПК 4.1 ОК 01.	Уд 4 Уд 5 Уо 01.02
Тема 5 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание**	6/2		
	Сведения об измерительных приборах, классификация. Измерение тока Основные метрологические понятия. Погрешности измерения. Общие и напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности в электрических цепях. Измерение электрического сопротивления	4/0	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Зд 3 Зд 7 Зд 8 Зо 07.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		

	Лабораторное занятие №2. Методы измерения тока, напряжения и мощности	2/2	ПК 2.3 ПК 4.1 ОК 01.1 ОК 07.	Уд 1 Уд 3 Уо 01.01 Уо 07.03
Тема 6 Трансформаторы	**Содержание**	6/0		
	Трансформирование переменного тока. Устройство, принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы трансформаторов. Номинальные параметры трансформаторов. Типы трансформаторов (трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы). Формула трансформаторной ЭДС	4/0	ПК 4.1 ПК 2.3 ОК 07.	Зд 3 Зд 4 Зд 7 Зд 8 Зд 10 Зо 07.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №4. Расчёт параметров однофазного трансформатора	2/0	ПК 4.1 ОК 01. ОК 07.	Уд 1 Уо 01.02 Уо 07.03
Тема 7 Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока	**Содержание**	6/2		
	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя с фазным и с короткозамкнутым ротором. Устройство синхронной машины. Принцип действия синхронных машины. Применение машин постоянного тока. Устройство и принцип действия машины постоянного тока. Электромеханическое преобразование в машинах постоянного тока. Генератор и двигатель постоянного тока. Пуск, регулирование скорости двигателей постоянного тока	4/0	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Зд 3 Зд 4 Зд 7 Зд 8 Зд 10 Зо 07.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №5. Расчёт параметров асинхронного двигателя. Расчёт параметров двигателя постоянного тока	2/2	ПК 4.1 ОК 01. ОК 07.	Уд 1 Уо 01.02 Уо 07.03
Тема 8 Основы	**Содержание**	4/2		

электропривода	Электрический привод. Понятие об электроприводе. Нагрев и охлаждение электродвигателя, режимы работы. Выбор двигателя по мощности. Регулирование частоты вращения и пуск двигателя постоянного тока. Регулирование частоты вращения и пуск асинхронного двигателя	4/0	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Зд 3 Зд 4 Зд 7 Зд 8 Зд 10 Зо 07.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №6. Выбор мощности двигателя по режиму работы. Выбор мощности двигателя для ПТМ	2/2	ПК 2.3 ПК 4.1 ОК 01. ОК 07.	Уд 1 Уо 01.02 Уо 07.03
Тема 9 Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	4/0		
	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий: воздушные, кабельные, внутренние. Наиболее распространенные марки проводов и кабелей. Защитное заземление: его назначение и устройство. Способы учета и контроля потребления электроэнергии. Экономия электроэнергии. Защитное заземление. Контроль изоляции	4/0	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Зд 3 Зд 4 Зд 7 Зд 8 Зд 9 Зд 10 Зо 07.03
Всего:		**48/10**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Основы Электротехники		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Сборка схем соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	Опытная проверка соотношений электрических величин при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии	Комплект лабораторный электротехнический: рабочее место мастера – электротехника и электрические цепи; Рабочее место ученика – лабораторные модули «Основы электротехники и электрические цепи»; Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР; Стенд лабораторный «Электрические цепи»;
Лабораторное занятие №2 Методы измерения тока, напряжения и мощности	Ознакомление с методами измерения электрических параметров: тока, напряжения, мощности, научиться снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	Комплект лабораторный электротехнический: рабочее место мастера – электротехника и электрические цепи; Рабочее место ученика – лабораторные модули «Основы электротехники и электрические цепи»; Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР; Стенд лабораторный «Электрические цепи»;
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Расчёт электрических цепей постоянного тока	Формирование умений опытной проверки соотношений электрических величин при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии	Не требуется
Практическое занятие №2 Расчёт неразветвленной цепи переменного тока	Формирование умений производить расчет неразветвленных цепей переменного тока	Не требуется
Практическое занятие №3. Расчёт электрических цепей при соединении обмоток	Формирование умений определять токи и мощности для цепи трехфазного переменного тока при соединении	Не требуется

«звездой»	приемников «звездой»	
Практическое занятие №4. Расчёт параметров однофазного трансформатора	Формирование умений определять номинальные параметры однофазного трансформатора	Не требуется
Практическое занятие № 5. Расчёт параметров асинхронного двигателя. Расчёт параметров двигателя постоянного тока	Формирование умений определять параметры асинхронного двигателя и двигателей постоянного тока.	Не требуется
Практическое занятие №6. Выбор мощности двигателя по режиму работы. Выбор мощности двигателя для ПТМ	Формирование умений выбирать мощность двигателя в зависимости от режима работы, научиться выбирать мощность двигателя для технологического оборудования	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1819500. – Режим доступа: по подписке.

2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2119559. – Режим доступа: по подписке.

3. Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01639-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538745.

Дополнительные источники:

2. Рыбков, И. С. Электротехника : учебное пособие / И.С. Рыбков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-00144-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864188 – Режим доступа: по подписке.

3.Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533600

Интернет-ресурсы

1.Онлайн журнал электрика. Статьи по электроремонту и электромонтажу. [Электронный ресурс]: Статья / Электротехнические матеиалы: классификация.- 2018г. - [Режим доступа]: http://elektrica.info/ .

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru,свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1. Электрическое поле и его характеристики	ПК 2.3 ОК 01.	Тест	См. ниже
2	Тема 2 Электрические цепи постоянного тока	ПК 4.1 ПК 2.6 ОК 01	Тест Практическое задание	См. ниже
3	Тема 3 Электромагнетизм	ПК 4.1 ОК 01	Тест	См. ниже
4	Тема 4 Электрические цепи переменного тока	ПК 4.1 ПК 2.6 ОК 01	Тест Практическое задание	См. ниже
5	Тема 5 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Тест Практическое задание	См. ниже
6	Тема 6 Трансформаторы	ПК 4.1 ПК 2.3 ОК 07.	Тест Практическое задание	См. ниже
7	Тема 7 Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Тест Практическое задание	См. ниже
8	Тема 8 Основы электропривода	ПК 2.3 ПК 4.1 ОК 01. ОК 07.	Тест Практическое задание	См. ниже
9	Тема 9 Передача и распределение электрической энергии	ПК 4.1 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 07.	Тест	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1

балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

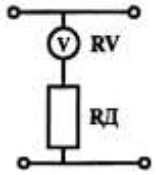
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Электротехника и электроника» – зачет с оценкой

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01. ОК 07. ОК 09.	1. Верхний предел измерения вольтметра 100 В, внутреннее сопротивление вольтметра Rv = 10 000 Ом, число делений шкалы N=100 (рис. 10). Определить цену деления вольтметра, если он включен с добавочным сопротивлением Ra = 30 000 Ом.  2. Используя данные для двигателя постоянного тока параллельного возбуждения определить номинальный ток и токи, протекающие в обмотках, если Рном =4,5 кВт, Uном = 440 В, Rв = 11 Ом, КПД = 80% Определить для двигателя постоянного тока с параметрами: Рном = 6,0 кВт, КПД – 86%, Uном = 440 В мощность, потребляемую из сети, суммарные потери мощности и номинальный ток
	1. Первый закон Кирхгофа: формулировка, применение, схема 2. Соединение «Треугольник» трехфазной схемы: схема, электрические параметры, применение 3. Тест: Выберите правильный ответ. Задание 1. Процесс сравнения измеряемой величины с величиной, принятой за эталон, называется… 1) измерительным прибором 2) погрешностью 3) измерением 4) метрологией Задание 2. Точность прибора характеризует погрешность 1) абсолютная 2) относительная 3) приведенная 4) статистическая

Установите соответствие.

Задание 3.

Наименование прибора	Измеряемая величина
1) амперметр	а) напряжение
2) вольтметр	б) мощность
3) счетчик	в) ток
4) ваттметр	г) расход энергии

Дополните.

Задание 4. Переменный однофазный ток обозначается на шкале прибора значком _____

Выберите правильный ответ.

Задание 5. Приборы электромагнитной системы работают по принципу взаимодействия…

1) проводников с токами
2) магнитного поля постоянного магнита и рамки с током
3) электрически заряженных частиц
4) магнитного поля катушки и ферромагнитного сердечника

Выберите правильный ответ.

Задание 6. Можно ли магнитоэлектрический прибор использовать для измерений в цепях переменного тока?

1) Можно.
2) Нельзя.
3) Можно, если ввести добавочное сопротивление.
4) Можно, если прибор подключать через выпрямительную систему.

Задание7. На шкале нанесен знак (рис. 8). Какой это прибор?

1) Амперметр.
2) Прибор магнитоэлектрической системы.
3) Прибор электромагнитной системы.
4) Прибор переменного тока.

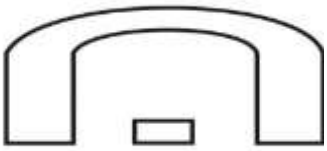


Рис. 8

Задание 8. Какое сопротивление должен иметь вольтметр?

1) Малое.
2) Большое.
3) Зависит от системы прибора.

Задание 9. Какое условное обозначение используется на шкалах приборов, работающих только в горизонтальном положении?

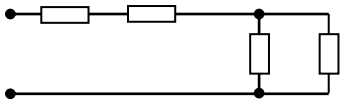
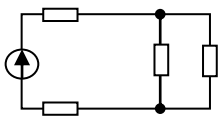
1)
2)
3)
4)

Задание 10. Какое сопротивление должен иметь амперметр?

1) Малое.
2) Большое.
3) Зависит от системы прибора.

Задание 11. На чем основан принцип действия прибора магнитоэлектрической системы?

1) На взаимодействии магнитного поля катушки и ферромагнитного

	сердечника. 2) На взаимодействии проводников по которым протекает ток. 3) На взаимодействии электрически заряженных тел. Задание 12. Можно ли с помощью осциллографа исследовать непериодические процессы? 1) Можно, если повысить яркость изображения. 2) Можно, если трубка обладает послесвечением. 3) Можно, если повысить чувствительность вибратора. 4) Нельзя. Задание 13. Класс точности прибора 1,0. Чему равна приведенная погрешность? 1) 1,0 2) 0,1 3) 1% 4) + 1% Задание 14. Шкала амперметра 0 – 15 А. Этим амперметром измерены токи 3 и 12 А. Какое измерение точнее? 1) Точность измерений одинакова. 2) Первое измерение точнее, чем второе. 3) Второе измерение точнее, чем первое. 4) Задача не определена, т.к. не известен класс точности приборов. Задание 15. Какой системы амперметры и вольтметры имеют равномерную шкалу? 1) Магнитоэлектрической. 2) Электромагнитной. 3) Электродинамической. Задание 16. Какой системы амперметры применяются без шунтов для измерения больших токов, доходящих до несколько сотен ампер? 1) Электромагнитной. 2) Электродинамической. Магнитоэлектрической.
	1. Задача Дана схема смешанного соединения четырех резисторов по 10 Ом каждый. Найти общее (эквивалентное) сопротивление этого участка цепи.  2. Собрать электрическую схему и провести измерения напряжения на участках цепи  3. Составить схему двухполупериодного выпрямителя, используя стандартный диод Д207, параметры которого взять из таблицы. Мощность потребителя 20 Вт, напряжение 60 В 4. Однофазный понижающий трансформатор номинальной мощностью Sном = 500 В·А служит для питания ламп местного освещения металлорежущих станков. Номинальное напряжение обмоток Uном1 = 380 В; Uном2 = 24 В. К трансформатору присоединены десять ламп

	накаливания мощностью 40 Вт каждая, их коэффициент мощности cos ϕ2 = 1,0. Магнитный поток в магнитопроводе Фm = 0, 005 Вб. Частота тока в сети f = 50 Гц. Потерями в трансформаторе пренебречь. Определить: 1) номинальные токи в обмотках; 2) коэффициент нагрузки трансформатора; 3) токи в обмотках при действительной нагрузке; 4) числа витков обмотки; 5) коэффициент трансформации.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

−«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

−«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

−«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

−«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	- усвоение студентами теоретических знаний; - развитие теоретического мышления; - формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации обучающихся.	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Проблемная лекция. Преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации, и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.
2	Технология групповой деятельности (Г. К. Селевко, В.К.Дьяченко, И.Б.Первин)/ групповые дискуссии	— обучение коллективной мыслительной и практической работе, усиление мотивации к изучению дисциплины; -формирование коммуникативных навыков; - развитие навыков анализа и рефлексивных проявлений; -развитие коммуникативных навыков (точно выражать свои мысли; уметь слушать других, аргументировано высказывать точку зрения, подбирать	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Групповая дискуссия - коллективное обсуждение какой-либо проблемы (сопоставление мнений, оценок, информации по обсуждаемой проблеме), конечной целью которого является достижение определенного общего мнения по ней. Результатом групповой дискуссии также становится формирование представления о том, что к решению одной и той же проблемы можно подойти по-разному.

		контраргументацию и т.д.);		
3	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	- формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации обучающихся. — передача целостного представления о профессиональной деятельности с учётом эмоционально-личностного восприятия;	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования уча-щихся к учебной деятельности. Применение игровых технологий для контроля знаний позволяет повысить мотивацию к обучению. Контроль знаний осуществляется в форме квест-игры, игры «Своя игра» или викторины. Реализуется игровая технология с применением ИКТ.
4	Метод кейсов (Г.А. Брянский, Ю.Ю. Екатеринославский, О.В. Козлов, Ю.Д. Красовского, В.Я. Платов, Д.А. Поспелов, О.А. Овсянников, В.С. Рапоппорт)/ Решение кейс-задач	-развитие навыков анализа и критического мышления; -формирование навыков оценки альтернативных вариантов решения профессиональных задач; - развиваются презентационные умения и навыки по представлению информации;	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, решение задач с точки зрения критического мышления	Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации (проблеме), которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в тот или иной момент времени. Решение задач и обсуждение последствий различных аварийных

				режимов в трехфазных цепях при соединении фаз потребителей «звездой и треугольником». Анализ и обсуждение осциллограмм и векторных диаграмм при различных аварийных режимах с использованием программы EXCEL и ПО для просмотра осциллограмм реальных аварийных режимов. Выбор необходимого программного обеспечения.

Приложение 2.10 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Общие сведения об инженерных системах
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Общие сведения об инженерных системах» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» 06 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Панова

ОДОБРЕНО

Предметной -цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 811
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 811
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 811
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 813
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 814
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 814
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 815
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 819
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 820
3.1 Материально-техническое обеспечение 820
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 820
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 821
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 822
4.1 Текущий контроль 822
4.2 Промежуточная аттестация 823
Приложение 1 Образовательные технологии 825

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Общие сведения об инженерных системах» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины «Общие сведения об инженерных системах».: формирование базовых знаний и практических навыков в области устройства, функционирования и обслуживания инженерных систем зданий и сооружений.

Дисциплина «Общие сведения об инженерных системах» включена включен в обязательную часть образовательной программы и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг»).

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ

ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Уд1. читать чертежи и схемы инженерных сетей	З д1. основные принципы организации и инженерной подготовки территории; З д 2. назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; Зд3. энергоснабжение зданий и поселений; Зд4. системы вентиляции зданий Зд5. основные принципы организации и инженерной подготовки территории; З д 6. назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;

		З д 7. газоснабжение зданий и поселений; З д 8. системы вентиляции зданий
ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	У д2 моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС;	З д 9 методы геометрического и пространственного моделирования; З д 10 шаблоны и каталоги, применяемые при информационном моделировании ОКС; З д11 моделирование конструкций и оборудования инженерных сетей;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд1. читать чертежи и схемы инженерных сетей Уд2 Моделировать в программе Renga	Тема 3 Водоснабжение и водоотведение поселений	32	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг», ОА «Прокатмонтаж» в части выполнения видов работ
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			32	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	28	«не предусмотрено»
практические занятия	28	16
лабораторные занятия	*«не предусмотрено»*	«не предусмотрено»
самостоятельная работа	*«не предусмотрено»*	«не предусмотрено»
промежуточная аттестация	12	«не предусмотрено»
Форма промежуточной аттестации– *экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1.1 Инженерное благоустройство территорий	**Содержание**	4/0		
	1 **Общие сведения об организации территории поселения** Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности.	2/0	ПК 2.2 ОК 01	*З∂1,З∂2, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	2 Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	2/0	ПК 2.2 ОК 01	*З∂1,З∂2, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
Тема1.2 Инженерные сети и оборудование территорий поселений	**Содержание**	8/4		
	1. Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	2/0	ПК 2.2 ОК 01	*З∂1,З∂2, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	2. Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2/0	ПК 2.2 ОК 01	*З∂1,З∂2, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 1.Условные обозначения	4/4	ПК 2.2	*З∂1,З∂2, Зо*

	инженерных сетей на планах и схемах		ОК 01	*01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
Тема 1.3 Водоснабжение и водоотведение поселений	**Содержание**	22/16		
	1. Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары. 2. Водоснабжение зданий Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы 3. Водоотведения зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий. 4. Водоотведение поселений Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений	6/0	ПК 2.2 ОК 01	*Зд1,Зд2, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	В том числе практических занятий	16/16		
	Практическое занятие №2 Основы проектирования водопроводной сети.	8/8	ПК 5.2 *ОК 01.* ОК 02.	*Уд2, Уо 01.01,Уо 01.07 Уо 01.08,Уо 02.0.Уо 02.03 Уо 02.06*
	Практическое занятие №3 Основы проектирования канализационной сети.	8/8	ПК 5.2 *ОК 01.* ОК 02.	*Уд2, Уо 01.01,Уо 01.07 Уо 01.08,Уо 02.01.Уо 02.03*

				Уо 02.06
Тема 1.4. Теплоснабжение поселений и зданий	**Содержание**	4/2		
	1. Теплоснабжение поселений Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети. 2. Основные схемы отопления зданий Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	4/0	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*Зд6,Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие №4.Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	2/2	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*У д1, Уо 01.01,Уо 01.07 Уо 01.08,Уо 02.01.Уо 02.03 Уо 02.06*
Тема 1.5.Вентиляция и кондиционирование зданий	**Содержание**	4/4		
	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	4/0	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*Зд8, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие №5 Составить мини проект на тему Вентиляция и кондиционирование зданий	4/4	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*У д1, Уо 01.01,Уо 01.07 Уо 01.08,Уо 02.01.Уо 02.03, Уо 02.04,Уо 02.06, Уо 02.07*
Тема 1.6 Газоснабжение	**Содержание**	4/2		

поселений и зданий	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки	4/0	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*Зд7, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие №6 .Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий	2/2	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*У д1, Уо 01.01,Уо 01.07 Уо 01.08,Уо 02.01.Уо 02.03, Уо 02.04,Уо 02.06, Уо 02.07*
Тема 1.7 Электроснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	2/0		
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Контрольная No3	2/0	ПК 2.2 *ОК 01.* ОК 02	*Зд 3 ,Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04*
Промежуточная аттестация		**12/0**		
Всего		68/28		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах	Формирование умений читать условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт.
Практическое занятие №2 Основы проектирования водопроводной сети.	Формирование умений проектирования и моделирования системы внутреннего водопровода в программе Renga Mer	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga Mer
Практическое занятие №3 Основы проектирования канализационной сети.	Формирование умений проектирования и моделирования системы канализационной сети в программе Renga Mer	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga Mer
Практическое занятие №4 Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	Формирование умений проектирования схем теплоснабжения зданий.	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт. Renga Mer
Практическое занятие №5 Составить мини проект на тему Вентиляция и кондиционирование зданий	Формирование умений читать условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах, а так же выбирать схему вентиляции для зданий.	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт
Практическое занятие №6 Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий	Формирование умений читать условные обозначения газоснабжения поселений и зданий на планах и схемах	персональный компьютер с доступом к сети интернет Техэксперт

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Инженерных сетей и обрудования территорий, зданий и стройплощадок и проектно-сметных дел», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017128-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231705 (дата обращения: 16.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585349 (дата обращения: 16.04.2026).

Дополнительные источники:

1. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585349 (дата обращения: 16.04.2026).

2.Терентьев В. И. Инженерные системы безопасного водоснабжения и водоотведения городов и населенных мест / В.И. Терентьев. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. - 222 с. - ISBN 978-5-906109-81-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/402663/reading (дата обращения: 16.04.2026). - Текст: электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows
Calculate Linux Desktop
MS Office
7Zip
MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip

Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. –Загл. с экрана. Яз. Рус

2. Образовательный ресурс, на котором размещены нормативные документы: ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др. [Электронный ресурс]. - http://stroy.gostedu.ru / – Загл. с экрана

3. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/. –Загл. с экрана

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема1.1Инженерное благоустройство территорй	ПК 2.2. *ОК 01* ОК 02.	Мини проект	См. ниже
2	Тема1.2.Инженерные сети и оборудование территорий	ПК 2.2. *ОК 01* ОК 02.	Практическое занятие	См.ниже
3	Тема1.3.Водоснабжение и водоотведение поселений	ПК 2.2 ПК 5.2 *ОК 01* ОК 02.	Практическое занятие	См. Ниже
4	Тема1.4.Теплоснабжениепоселений и зданий	ПК 2.2. *ОК 01* ОК 02.	Практическое занятие	См. ниже
5	Тема1.5.Вентиляция и кондиционирование	ПК 2.2. *ОК 01* ОК 02.	Мини проект	См. ниже
6	Тема 1.6.Газоснабжениепоселений и зданий	ПК 2.2. *ОК 01* ОК 02.	Практическое занятие	См. ниже
7	Тема1.7.Электроснабжение поселений и зданий	ПК 2.2 *ОК 01* ОК 02.	Контрольная работа	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Общие сведения об инженерных системах» -экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 2.2. ПК 5.2 ОК 01 ОК 02	**Тип заданий:** Практическое задание : 1. Выполнить проектирования и моделирования системы внутреннего водопровода в программе Renga Mer на 2 х комнатную квартиру Открытые вопросы 2.Выполнить проектирования и моделирования системы канализационной сети в программе Renga Mer на частный дом . 3. Выполнить проектирования и моделирования системы внутреннего горячего водоснабжения в программе Renga Mer на 2 х комнатную квартиру Закрытые вопросы (выбор одного или нескольких верных утверждений) **Темы, охваченные теоретическими вопросами**: 1. Мероприятия и принципы организации территории поселения. 2. Общие требования к градостроительной градостроительной оценке природных условий территорий поселения, 3.Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к розе ветров 4.Общие сведения об инженерной подготовке территорий и ее мероприятия.

	5. Инженерные сети, их виды и классификация 6. Внутренние и внешние инженерные сети и принципы размещения инженерных сетей 7.Общие сведения о подземных коммуникациях 8. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций 9.Назовите и охарактеризуйте основные водоисточники 10.Объясните необходимость и изложите порядок обработки воды. 11. Классификация и характеристика систем водоснабжения. 12.Основные элементы систем водоснабжения поселения. 13.Назовите основные типы насосных станций, их предназначение 14.Классификация и характеристика систем водоснабженияздания. 15. Схемы водопроводных сетей для различных зданий. 14.Устройство и конструкция основных элементов холодного водоснабжения зданий (ввод, водомерный узел) 16. Устройство и конструкция основных элементов холодного водоснабжения зданий (водопроводные сети, араматура) 17. Устройство и конструкция основных элементов внутренней канализации зданий(приемники сточных вод) 18. Организация стока поверхностных вод 19. Основное понятие теплоснабжения. 20.Общие сведения об отоплении. 21 Классификация систем отопления. 22 Классификация систем вентиляции. 23. Устройство и составные части вентиляционных систем. 24.Основные понятия и требования эксплуатация систем наружного газопровода. 25. Устройство и конструктивные элементы систем газоснабжения здания.

Критерии оценки зачета с оценкой /комплексного зачета с оценкой /экзамена / комплексного экзамена

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционные технологии обучения– технологии, построенные на основе классно – урочной организации и объяснительно-иллюстративного способа обучения **(Я.А.Коменский)**	1. сообщить учащемуся новые знания и довести до него актуальную информацию по дисциплине.	-учащиеся знакомится с информацией, а в процессе осмысления использует новые пути действий и рассуждений; - затем, решая соответствующие задачи, применяет полученные знания на практике.	- основываются такие **методы** на деятельности информативно-иллюстративного характера со стороны педагога и деятельности репродуктивного характера со стороны учащегося.
2	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. формирования навыка самообразования; 4. повышение	-повышение качественной успеваемости студентов.	При использовании образовательного портала студенты получают: -знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; -демонстрация примера выполнения здания. -самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). -связь с преподавателем во внеучебное время –

		уровня цифровых компетенций		дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
3	Технология развития критического мышления (американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	1. развитие мыслительных навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, 2. выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений)	- умение работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний; - умение пользоваться различными способами интегрирования информации; задавать вопросы, - самостоятельно формулировать гипотезу; - решать проблемы; вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений; - выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;	I стадия Вызов (пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации. II стадия Осмысление содержания (получение новой информации. III стадия Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).
4	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	1. формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций 2. активизация самостоятельной деятельности студентов. 3. обеспечение	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий.

		индивидуализации, вариативности обучения	Способность к самоанализу	6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от от 25.06.2024 г. № 442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Лилия Миргалиевна Сарсенбаева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 831
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 831
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 831
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 833
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 835
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 835
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 836
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 842
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 846
3.1 Материально-техническое обеспечение 846
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 846
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 846
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 847
4.1 Текущий контроль 847
4.2 Промежуточная аттестация 848
Приложение 1 Образовательные технологии 853

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся компетентности в области информационных технологий, обеспечивающих эффективную деятельность специалиста строительного профиля. Дисциплина направлена на развитие навыков эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в повседневной профессиональной деятельности, подготовке проектной документации, обработке данных и организации рабочего пространства строительно-инженерного предприятия.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» образовательной программы, и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий;

ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций;

ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации;

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Уд 1 применять ИТ в профессиональной деятельности; Уд 2 применять нормы проектирования (ГОСТ/СП); моделирование в CAD; Уд 3 подбирать строительные конструкции в зависимости от конструктивной схемы здания; Уд 4 конструировать основные узлы сопряжения	Зд 1 требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений; Зд 2 графические обозначения материалов и элементов конструкций; Зд 3 требования к элементам сопряжения конструкций здания;

	элементов каркасов здания;	
ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Уд 5 выполнять инженерные расчеты в MS Excel; анализировать нагрузи; Уд 6 Понимать роль каркаса здания; классификации связей; моделировать в САПР (nanoCAD/Renga). Уд 7 вычерчивать конструктивный чертеж с применением средств автоматизированного проектирования;	Зд 4 строительные правила к нагрузкам; Зд 5 строительные правила при выполнении конструктивных чертежей; Зд 6 проектирование узлов; стандартизация (ГОСТ/СП); Зд 7 автоматизация расчетов в САПР; документальное сопровождение проекта
ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Уд 8 применять технологию информационного моделирования ОКС;	Зд 8 требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их

	цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд 1 применять ИТ в профессиональной деятельности;	Тема 1. Методы и средства информационных технологий	2	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг» в части формирования умений применять ИТ в профессиональной деятельности при моделировании и расчётах в САПР в соответствии с ГОСТ/СП
-	Уд 6 Понимать роль каркаса здания; классификации связей; моделировать в САПР (nanoCAD/Renga).	Тема 2. Вычисления и аналитика нагрузок в среде MS Excel	2	
-	Зд 1 требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений;	Тема 3. Каркас здания и связь элементов	2	
-	Уд 2 применять нормы проектирования (ГОСТ/СП);	Тема 4. Основы технологии разработки чертежей и принципы оформления документов	2	

	моделирование в CAD;			
-	Зд 6 проектирование узлов; стандартизация (ГОСТ/СП); Зд 7 автоматизация расчетов в САПР; документальное сопровождение проекта. Уд 2 применять нормы проектирования (ГОСТ/СНиП); моделирование в CAD;	Тема 5. Металлические конструкции.	4	
		Тема 6. Деревянные конструкции	4	
		Тема 7. Каменные и армокаменные конструкции.	4	
		Тема 8. Железобетонные конструкции	4	
		Тема 9. Фундаменты и основания	4	
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			28ч	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	не предусмотрен	не предусмотрен
практические занятия	64	38
лабораторные занятия	не предусмотрен	не предусмотрен
самостоятельная работа	не предусмотрен	не предусмотрен
промежуточная аттестация	не предусмотрен	не предусмотрен
Форма промежуточной аттестации – *зачёт с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся,	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.	**Содержание**	**4/2**		
	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.		ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01.	Зд 1; Зо 01.01
	В том числе практических занятий	4/2		Уд 3 Уд 7 Уо 01.01
	Практическое занятие№1. Анализ и классификация баз данных в профессиональной деятельности	2/1		
	Практическое занятие№2. Применение ИТ в инженерной деятельности	2/1		
Тема 2. Вычисления и аналитика нагрузок в среде MS Excel	**Содержание**	**4/2**	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 3 Зд 4 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 09.01
	– Методы анализа нагрузок и их учет в инженерных расчетах; – Техника выполнения расчетов в Microsoft Excel.			
	В том числе практических занятий	4/2		Уд 1 Уд 2 Уд 5 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 09.01
	Практическое занятие№3. Расчет нагрузок на фундамент в Excel	2/1		
	Практическое занятие№4. Анализ результатов расчета нагрузок с использованием Excel	2/1		
Тема 3. Каркас здания и связь элементов	**Содержание**	**4/2**	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 7 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	- Понятие каркаса здания и его роль в строительстве. - Элементы связи каркаса: типы, назначение и характеристики. - Классификация видов связей между элементами каркаса. - Правила и требования к созданию надежных каркасов. - Анализ существующих примеров каркасных решений. - Применение современных программных комплексов	-		

	(например, nanoCAD, Renga) для моделирования каркасов.			Зо 09.05
	В том числе практических занятий	4/2		Уд 4 Уд 5 Уд 6 Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 09.01 Уо 09.05
	Практическое занятие №5. Каркас здания: элементы связи, виды связей и правила создания каркаса.	4/2		
Тема 4. Основы технологии разработки чертежей и принципы оформления документов	**Содержание**	**6/3**	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 1 Зд 2 Зд 4 Зд 6 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	- Введение в технологию разработки чертежей конструкций в специализированном ПО (nanoCAD, Renga). - Основные инструменты и приемы проектирования, необходимые для эффективного черчения. - Изучение интерфейсов программ и знакомство с функциональностью инструментов автоматизированного проектирования. - Практическое выполнение заданий по созданию простых чертежей металлических конструкций. - Общие принципы оформления рабочей документации согласно требованиям ГОСТ Р, СНиП и других нормативно-технических документов РФ. - Работа с основными видами документации: спецификация материалов, ведомость изделий, пояснительная записка. - Типичные ошибки при оформлении чертежей и документации, способы их предотвращения. - Разбор готовых образцов правильной и ошибочной документации, выявление проблемных моментов. - Выполнение самостоятельной работы по оформлению полного комплекта рабочей документации (через программу nanoCAD или Renga).	-		
	В том числе практических занятий	6/3		Уд 3 Уд 6 Уд 7
	Практическое занятие №6. Технология разработки чертежей конструкций в специализированных программах	2/1		

	(nanoCAD, Renga)			Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 09.01. Уо 09.05
	Практическое занятие №7. Изучение принципов оформления рабочего документационного пакета согласно ГОСТ Р, СП и другим стандартам РФ. Оформление рабочей документации (спецификации и ведомости изделий)	4/2		
Тема 5. Металлические конструкции	**Содержание**	**19/10**	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 1 Зд 3 Зд 5 Зд 6 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	– Введение в проектирование металлических конструкций: классификация, области применения. – Стандартизация и нормы проектирования металлоконструкций в РФ (ГОСТ, СП). – Основные узлы крепления и соединение элементов металлических конструкций. – Использование программного комплекса nanoCAD и Renga для автоматизации проектирования и расчётов. – Документальное сопровождение проекта металлических конструкций.	-		
	В том числе практических занятий	19/10		
	Практическое занятие№8. Создание чертежа простой металлической конструкции в nanoCAD/Renga. Проектирование: создание чертежа простой металлической конструкции в nanoCAD/Renga	4/2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Уд 3 Уд 5 Уд 7 Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 09.01. Уо 09.05
	Практическое занятие№9 Подготовка чертежей металлических балок в nanoCAD/Renga	4/2		
	Практическое занятие №10 Проектирование подготовка чертежей металлических колонн nanoCAD/Renga	4/2		
	Практическое занятие№11 Проектирование металлических ферм и их узлов в nanoCAD/Renga	3/2		
	Практическое занятие№12 Спецификации и ведомости изделий металлических конструкций (металлической фермы)	3/1		
Тема 6. Деревянные конструкции	**Содержание**	**9/6**		
	– Стандарты и нормы проектирования деревянных конструкций (ГОСТ, СНиП). – Конструктивные решения деревянных крыш, перекрытий	**-**	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 5.1	Зд 2 Зд 3 Зд 5

	и фасадов. – Узлы соединений деревянных элементов. – Моделирование деревянных конструкций в CAD-программах (nanoCAD, Renga). – Документы и документация, сопровождающие проекты деревянных сооружений.		ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 7 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий	9/6		Уд 2 Уд 5 Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	Практическое занятие№13 Чертежи деревянных стропильных систем. Создание чертежа деревянной стропильной системы в nanoCAD/Renga	3/2		
	Практическое занятие№14 Чертежи деревянных коньковых конструкций в nanoCAD/Renga	3/2		
	Практическое занятие№15 Ведомости и спецификации деревянных конструкций	3/2		
Тема 8. Каменные и армокаменные конструкции	**Содержание**	**9/6**		
	– Нормы и стандарты проектирования каменных и армокаменных конструкций (ГОСТ, СНиП). – Автоматизированное проектирование каменных и армокаменных конструкций в nanoCAD и Renga. – Формы и методы оформления проектной документации.		ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 5.1 ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 2 Зд 3 Зд 6 Зд 7 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий	**6/4**		Уд 3 Уд 5 Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 09.01.
	Практическое занятие№16 Чертежи армокаменных стен и перегородок в nanoCAD/Renga	3/2		
	Практическое занятие№17 Ведомости и спецификации армокаменных конструкций	3/2		

				Уо 09.05
Тема 6. Железобетонные конструкции	**Содержание**	**20/10**		
	– Основные понятия и классификации железобетонных конструкций. – Свойства бетона и арматуры, применяемые классы материалов. – Оптимальные схемы армирования железобетонных конструкций. – Алгоритмы проектирования и моделирования железобетонных конструкций в среде nanoCAD и Renga. – Документация и комплектование технического задания для строительства объектов из железобетона.		ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 5.1 ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий	**20/10**		Уд 3 Уд 5 Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 09.01. Уо 09.05
	Практическое занятие№18. Особенности подготовки спецификаций и ведомостей изделий железобетонных конструкций	4/2		
	Практическое занятие№19. Оформление спецификации компонентов конструкции (бетон, арматура) и схем армирования для железобетонных конструкций	4/2		
	Практическое занятие№20 Чертежи железобетонных колонн и балок в nanoCAD/Renga	4/2		
	Практическое занятие№21 Проектирование железобетонных плит и покрытий в nanoCAD/Renga	4/2		
	Практическое занятие№22 Железобетонные лестничные марши и площадки в nanoCAD/Renga	4/2		
Тема 9. Фундаменты и основания	**Содержание**	**8/4**	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 5.1 ОК 01. ОК 02. ОК 09.	
	Конструирование разных типов фундаментов (ленточные, свайные, плитные, столбчатые). Автоматизированное проектирование фундаментов в системах nanoCAD и Renga. Комплектование рабочей документации и ведомостей материалов для возведения фундаментов.			Зд 2 Зд 3 Зд 6 Зд 7 Зд 8 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01

				Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий	**8/4**		Уд 3 Уд 5 Уд 8 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 09.01. Уо 09.05
	Практическое занятие№23 Чертежи и спецификации ленточного фундамента в nanoCAD/Renga	4/2		
	Практическое занятие№24 Спецификации и ведомости фундаментов.	4/2		
Промежуточная аттестация		**Зачёт с оценкой**		
Всего		68/38		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.		
Практические занятия		
Практическое занятие№1. Анализ и классификация баз данных в профессиональной деятельности	Формирование умений анализировать и классифицировать базы данных в профессиональной деятельности	Компьютер, проектор, программа Microsoft Access, база данных предприятия
Практическое занятие№2. Применение ИТ в инженерной деятельности	Формирование умений применять информационные технологии в инженерной деятельности	Компьютер, проектор, пакеты офисных приложений Microsoft Office
Тема 2. Вычисления и аналитика нагрузок в среде MS Excel		
Практические занятия		
Практическое занятие№3. Расчет нагрузок на фундамент в Excel	Формирование умений рассчитывать нагрузки на фундамент в Excel	Компьютер, проектор, Microsoft Excel
Практическое занятие№4. Анализ результатов расчета нагрузок с использованием Excel	Формирование умений анализировать результаты расчета нагрузок с использованием Excel	Компьютер, проектор, Microsoft Excel
Тема 3. Каркас здания и связь элементов		
Практические занятия		
Практическое занятие №5. Каркас здания: элементы связи, виды связей и правила создания каркаса.	Формирование умений выбора и построения оптимального типа связывания элементов каркаса, формирование способности разрабатывать рациональные решения на примере реальных проектов	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga
Тема 4. Основы технологии разработки чертежей и принципы оформления документов		
Практические занятия		
Практическое занятие №6. Технология разработки чертежей конструкций в специализированных программах (nanoCAD, Renga)	Формирование умений разрабатывать чертежи конструкций в специализированных программах (nanoCAD, Renga)	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga

Практическое занятие №7. Изучение принципов оформления рабочего документационного пакета согласно ГОСТ Р, СНиП и другим стандартам РФ. Оформление рабочей документации (спецификации и ведомости изделий)	Формирование умений оформлять рабочие документы (ГОСТ Р, СНиП), оформлять спецификации и ведомости изделий	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, тексты государственных стандартов, пустые бланки спецификаций и ведомостей
Тема 5. Металлические конструкции		
Практические занятия		
Практическое занятие№8. Создание чертежа простой металлической конструкции в nanoCAD/Renga. Проектирование: создание чертежа простой металлической конструкции в nanoCAD/Renga	Формирует умения проектирования и оформления чертежей простых металлических конструкций с использованием программ nanoCAD и Renga в соответствии с требованиями действующих стандартов	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga
Практическое занятие№9 Подготовка чертежей металлических балок в nanoCAD/Renga	Формирует умение создавать конструкторские чертежи с соблюдением стандартов и правил оформления технической документации. Чертежи металлических балок в программах nanoCAD/Renga, соблюдая стандарты оформления технической документации.	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga
Практическое занятие №10 Проектирование подготовка чертежей металлических колонн nanoCAD/Renga	Формирование умений создавать рабочие чертежи металлических колонн в nanoCAD/Renga	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, шаблоны чертежей колонн, чистый лист чертежа
Практическое занятие№11 Проектирование металлических ферм и их узлов в nanoCAD/Renga	Формирование умений навыков основы проектирования металлических ферм и узлов.	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, типовые чертежи ферм
Практическое занятие№12 Спецификации и ведомости изделий металлических конструкций (металлической фермы)	Формирование умений составлений спецификации и ведомости изделий металлических конструкций	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, готовые чертежи деревянных конструкций
Практическое занятие№13	Формирование умений разрабатывать чертежи деревянных	Компьютер, проектор, программы

Чертежи деревянных стропильных систем.Создание чертежа деревянной стропильной системы в nanoCAD/Renga	стропильных систем	nanoCAD, Renga, чертежи деревянных конструкций
Практическое занятие№14 Чертежи деревянных коньковых конструкций в nanoCAD/Renga	Формирование умений разрабатывать чертежи деревянных коньковых конструкций	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, формы спецификаций и ведомостей
Практическое занятие№15 Ведомости и спецификации деревянных конструкций	Формирование умений оформлять ведомости и спецификации деревянных конструкций	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, чертежи армокаменных конструкций
Практическое занятие№16 Чертежи армокаменных стен и перегородок в nanoCAD/Renga	Формирование умений разрабатывать чертежи армокаменных стен и перегородок	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, чертежи армокаменных конструкций
Практическое занятие№17 Ведомости и спецификации армокаменных конструкций	Формирование умений оформлять ведомости и спецификации армокаменных конструкций	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, формы спецификаций и ведомостей
Практическое занятие№18 Особенности подготовки спецификаций и ведомостей изделий железобетонных конструкций	Формирование умений подготовки спецификаций и ведомостей изделий для конкретных видов строительных конструкций железобетонных конструкций)	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, пустой бланк спецификаций и ведомостей
Практическое занятие№19 Оформление спецификации компонентов конструкции (бетон, арматура) и схем армирования для железобетонных конструкции	Формирование умений оформление спецификации компонентов конструкции (бетон, арматура)	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, чертежи железобетонных конструкций
Практическое занятие№20 Чертежи железобетонных колонн и балок в nanoCAD/Renga	Формирование умений разработка железобетонных балок и колонн	
Практическое занятие№21 Проектирование железобетонных плит и покрытий в nanoCAD/Renga	Формирование умений проектировать железобетонные плиты и покрытия	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, чертежи железобетонных конструкций
Практическое занятие№22 Железобетонные лестничные марши и площадки в	Формирование умений разрабатывать чертежи железобетонных лестничных маршей и площадок	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, чертежи железобетонных конструкций

nanoCAD/Renga		
Практическое занятие№23 Чертежи и спецификации ленточного фундамента в nanoCAD/Renga	Формирование умений разрабатывать чертежи и спецификации фундаментов ленточного фундамента	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, Renga, чертежи фундаментов
Практическое занятие№24 Спецификации и ведомости фундаментов.	Формирование умений оформлять спецификации и ведомости фундаментов	Компьютер, проектор, программы nanoCAD, формы спецификаций и ведомостей

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория *«Информационных технологий в профессиональной деятельности»,* оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560669 (дата обращения: 03.06.2025).

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2166193 (дата обращения: 03.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Кувшинов, Н. С. Nanocad механика : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17077-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568594 (дата обращения: 03.06.2025).

2. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная занятие является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, самоотчеты, контрольные работы.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01.ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2 Контрольная работа, Тесты	См. ниже
2	Тема 2. Вычисления и аналитика нагрузок в среде MS Excel	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №3, Практическое занятие №4 Контрольная работа, Тесты	См.ниже
3	Тема 3. Каркас здания и связь элементов	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №5,	См.ниже
4	Тема 4. Основы технологии разработки чертежей и принципы оформления документов	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №6- Практическое занятие №7, Контрольная работа, Тесты	См. ниже
5	Тема 5. Металлические конструкции	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №8-11 Практическое занятие №12, Контрольная работа, Тесты	См.ниже
6	Тема 6. Деревянные конструкции	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №13-14 Практическое занятие №15, Контрольная работа, Тесты	См.ниже
7	Тема 8. Каменные и армокаменные конструкции	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №16 Практическое занятие №17, Контрольная работа, Тесты	См. ниже
8	Тема 6. Железобетонные конструкции	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №18-21 Практическое занятие №22, Контрольная	См.ниже

			работа, Тесты	
9	Тема 9. Фундаменты и основания	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Практическое занятие №23 Практическое занятие №24, Контрольная работа, Тесты	См.ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» зачёт с оценкой.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 5.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	**Блок 1.** **Выберите один варианта ответа** 1. Укажите перечень основных устройств персонального компьютера: 1. Системный блок, принтер, сканер, клавиатура 2. Системный блок монитор, сканер, мышь 3. Системный блок, монитор, мышь, клавиатура 4. Системный блок, принтер, монитор, клавиатура 2. Устройство, используемое для вывода чертежей форматов А0, А1 1. Плоттер 2. Принтер 3. Стример 4. Монитор 3. Эффективный способ получения информации в сети Интернет это поиск … 1. с помощью поисковых систем по ключевым словам 2. в тематических каталогах 3. по адресу 4. в чатах и форумах 4. Координаты точки в командной строке системы Nanocad следует вводить: 1. Через точку с запятой 2. Через точку 3. Через запятую 4. Через пробел 5. Каким образом можно вернуть все выполненные на чертеже построения в область экрана? 1. Нажать и удерживать колесико мышки 2. Покрутить колесико мышки в области рабочего поля чертежа 3. Клавиша F6 6. Какие из геометрических фигур в системе Nanocad можно построить усеченными? 1. Конус 2. Пирамида 3. Цилиндр 4. Тор 5. Клин 6. Призма 7. Какими командами можно графические примитивы 2D-пространства объединить в единый объект? (Указать не менее двух вариантов ответов) 1. Объединить примитивы 2. Единый примитив 3. Область 4. Контур 8. Существует ли в системе Nanocad возможность изменять масштаб вставляемого на чертеж предварительно созданного блока только вдоль одной из координатных осей? 1. Да, если при создании блока были сделаны определенные установки параметров для этого блока 2. Нет, масштабирование предварительно созданных блоков невозможно вообще

3. Не всегда. Все зависит от графических примитивов, вошедших в блок
4. Иногда возможно. Это зависит от версии программы

9. Чертежи в программе Nanocad создаются на основе
   1. Файла с расширением. Dwt
   2. Файла с расширением .bak
   3. Файла acad.pgp
   4. Файла с расширением. dws
10. Какое главное преимущество несет BIM по сравнению с CAD-проектированием:
    1. В BIM есть трехмерные объекты, которые невозможно создать в CAD-программах
    2. Вместо набора несвязанных чертежей мы получаем фактически цифровую копию здания
    3. BIM снижает требования к профильным знаниям проектировщика
    4. В BIM выше скорость проектирования даже у начинающих проектировщиков
11. Технология BIM появилась в:
    1. В XX веке
    2. В XIX веке
    3. В XXI веке
    4. Доподлинно неизвестно, но первые упоминания о BIM найдены в египетских пирамидах
12. Что такое "семейства" в среде Renga:

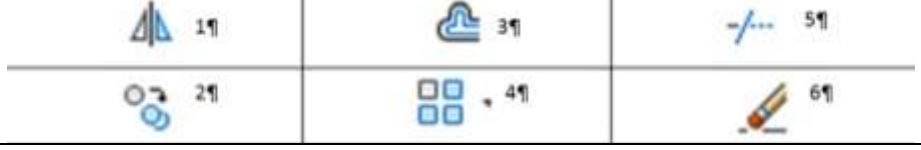
Объекты, из которых формируется проект

1. Группа живущих вместе родственников (муж и жена, родители с детьми)
2. Исполняемые среды программирования для развертывания внутри Renga
3. Компоненты, придающие проекту большую выразительность

Блок 2.

Выберите не менее двух вариантов ответа

13. Сохранение здоровья специалиста, использующего в качестве орудия труда персональный компьютер, должно обеспечиваться… (укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. Правильной организацией рабочего места освещение, размещение, эргономичность стола и кресла, использование современной компьютерной техники
    2. Соблюдением режима труда (перерывом, специальные упражнения для снятия напряжения вследствие нагрузки на зрительную систему и опорно-двигательный аппарат)
    3. Ограничение времени работы на компьютере за счет выполнения части работы «вручную»
    4. Организацией перерывов в течение рабочего дня с полным расслаблением и отсутствием физической нагрузки
14. Установите соответствие между пиктограммами и командами панели «Редактирование». Захватите левой кнопкой мыши название команды и совместите с изображением пиктограммы:



	1. Стереть 2. Обрезать/ Удлинить 3. Копировать 4. Подобие/ сдвиг 5. Массив 6. Отразить зеркально 15. Где располагается команда для вставки на чертеж таблицы? (Указать не менее двух вариантов ответов) 1. Вкладка «Главная», панель «Рисование» 2. Вкладка «Главная», панель «Редактирование» 3. Вкладка «Главная», панель «Аннотации» 4. Вкладка «Аннотация», панель «Таблицы» 16. Какая команда разделяет объединенные в блок объекты обратно на графические примитивы? 1. Разделить 2. Разъединить 3. Расчленить 4. Разбить 5. Вернуть 17. Где располагаются команды для нанесения размеров? (Указать не менее двух вариантов ответов) 1. Вкладка «Главная», панель «Аннотации» 2. Вкладка «Главная», панель «Свойства» 3. Вкладка «Аннотация», панель «Размеры» 4. Панель «Редактирование» 5. Панель «Рисование» 6. Вкладка «Вставка» 18. В одной спецификации Renga: 1. числом доступных параметров 2. Могут быть объекты только трёх категорий 3. Могут быть объекты только одной категории семейств 4. Могут быть объекты только четырёх категорий 19. Линии, которые существуют в трехмерном пространстве и отображаются на планах, фасадах и разрезах называются: 1. Таких линий в Renga не существует 2. Линии детализации 3. Линии судьбы 4. 4D линии 5. Линии модели 20. Для изменения толщины слоя "Кирпичная кладка" в программе Renga нужно:

1. Изменить параметр экземпляра: Базовая зависимость
2. Изменить параметр типа: Структура
3. Изменить параметр типа: Описание
4. Изменить параметр типа: Функция

Блок 3. Кейс-задания

21. Группе студентов необходимо создать план здания. Для этого необходимо выполнить ряд действий. Опишите последовательность выполнения следующих действий:
    - Выбор плана
    - Выбор инструментов
    - Алгоритм построения чертежа здания (стены, крыша, перегородки и т.д.)
    - Алгоритм перехода в 3D вид.

Алгоритм нанесения размеров.

Критерии оценки зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникационные технологии-электронное обучение (М.А. Мкртчян)	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Задания для самостоятельного выполнения графических работ; 2. Возможность работы с материалами преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 3. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно.
2	Объяснительно-иллюстративный, Г.К. Селевко	Формирование системы знаний и умений	Облегчает понимание информации, дает условия для формирования умений и знаний.	1. Озвучивание плана занятия 2. Проведения входного контроля, для выяснения восприятия нового материала, при необходимости коррекция знаний. 3. Используя различные наглядные, технические средства обучения, формируем систему знаний и умений обеспечив эффективное усвоение материала. 4. Контроль за усвоением материала
3	Кейс-задача С.	Ситуационный анализ	Активизация учебного	1.Знакомство с кейсом,

	Ю. Попова (Смолик)	проблемы	процесса ориентированных на решение поставленной задачи. Овладение навыками и приемами всестороннего анализа проблемной ситуаций.	системой оценивания 2.Работа в малых группах -Проведение анализа ситуации -Постановка вопросов к обсуждению -Разработка вариантов решения -Принятие решения 3.Организация презентации решений малых групп. 4.Организация общей дискуссии 5. Рефлекция, обобщающий анализ.

Приложение 2.12 к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Экономика отрасли
«общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от от 25.06.2024 г. № 442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлия Николаевна Заиченко
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Инна Валентиновна Хуторянская

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 858
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 858
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 858
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 861
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 863
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 863
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 864
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 869
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 871
3.1 Материально-техническое обеспечение 871
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 871
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 872
4.1 Текущий контроль 872
4.2 Промежуточная аттестация 873
Приложение 1 879

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений о экономике отрасли, подготовить обучающихся к изучению профессиональных модулей.

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла образовательной программы, и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий;

ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов;

ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях**.**

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Уд 1 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Зд 1 основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; Зд 2 состав трудовых ресурсов, содержание оплаты труда, финансовые ресурсы организации; Зд 3 основные технико-

		экономические показатели деятельности предприятия (организации); Зд 4 механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Уд 1 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Зд 1 основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; Зд 2 состав трудовых ресурсов, содержание оплаты труда, финансовые ресурсы организации; Зд 3 основные технико-экономические показатели деятельности предприятия (организации); Зд 4 механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального	Уд 2 определять направление менеджмента в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды	Зд 5 методологию и технологию современного менеджмента;
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Уд 3 использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;	Зд 1 основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; Зд 2 состав трудовых ресурсов, содержание оплаты труда, финансовые ресурсы организации; Зд 3 основные технико-экономические показатели деятельности предприятия (организации); Зд 4механизмы ценообразования на строительную продукцию, Зд 5 методологию и технологию современного менеджмента; Зд 6. стратегию и тактику маркетинга;
ПК 2.4 Проводить	Уд 1 рассчитывать по	Зд 1 основные фонды и

оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	оборотные средства строительной организации, показатели их использования; Зд 2 состав трудовых ресурсов, содержание оплаты труда, финансовые ресурсы организации; Зд 3 основные технико-экономические показатели деятельности предприятия (организации); Зд 4 механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03. Планировать и	Уо 03.01 определять	Зо 03.01 содержание

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;	Зо 04.03 основы проектной деятельности;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	Тема 5.1 Основы финансовой грамотности. Финансовые ресурсы организации. Показатели эффективной деятельности организации. Общая характеристика	6	Обеспечение эффективного изучения МДК.03.1, а также требования современной экономики

		налоговой системы		
-	Зд 6 стратегию и тактику маркетинга	Тема 6.1 Строительная продукция в системе маркетинга	2	Обеспечение эффективного изучения МДК.03.1, а также требования современной экономики
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			8	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	28	0
практические занятия	16	10
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1 Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности		**2**		
Тема 1.1 Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике Организация (предприятие) – основное звено экономики. Инвестиционная деятельность капитального строительства	**Содержание учебного материала**	**2/0**		
	Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития строительного комплекса. Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации. Капитальное строительство, как один из сегментов инвестиционной деятельности. Этапы строительного процесса. Субъекты инвестиционной деятельности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства.	2/0	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01	Зд 1, Зд 3 Зо 01.01 Зо 01.02
Раздел 2 Экономические ресурсы организации		**14/4**		
Тема 2.1 Основные фонды в строительстве Виды оценок основных фондов и виды износа. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	**Содержание учебного материала**	**4/0**		
	Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации. Сущность основных фондов. Структура основных фондов. Оценка основных фондов Моральный и физический износ. Нематериальные активы, находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы.	4/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зд 1, Зд 3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03
Тема 2.2 Амортизация основных фондов и формы их	**Содержание учебного материала**	**6/2**		
	Понятие «амортизация». Норма амортизации. Методика расчета амортизационных отчислений. Годовая норма	2/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Зд 1, Зд 3 Зо 01.01 Зо 01.02

воспроизводства. Эффективность использования основных фондов	амортизации на полное восстановление основных фондов. Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного использования основных фондов. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.03
	В том числе практических занятий	**4/2**		
	Практическое занятие № 1. Формирование основных фондов. Определение стоимости основных фондов, расчет амортизационных отчислений	2/2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Уд 1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04 Уо 04.03
	Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования основных фондов	2/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Уд 1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04 Уо 04.03
Тема 2.3 Оборотные средства организации. Показатели использования оборотных средств	**Содержание учебного материала**	**4/0**		
	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах. Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение средств. Ускорение оборачиваемости оборотных средств. Сокращение величины оборотных средств при уменьшении длительности оборота оборотных средств	2/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зд 1, Зд 3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.03
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 3 Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств	2/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Уд 1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04 Уо 04.03
Раздел 3 Трудовые ресурсы и оплата труда		**6/2**		

Тема 3.1 Кадры организации. Производительность труда в строительстве. Организация оплаты труда	**Содержание учебного материала**	6/2		
	Персонал организации: понятие и классификация. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Методика расчета численности работников организации. Баланс рабочего времени. Производительность труда, методы измерения производительности труда в строительстве. Трудоемкость, виды трудоемкости. Использование показателя трудоемкости. Выработка, виды выработки. Использование показателей выработки. Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Отчисления из фонда оплаты труда во внебюджетные государственные страховые фонды	4/0	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зд 2, Зд 3, Зд 4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 4. Расчет движения кадров. Производительность труда. Расчет оплаты труда работников	2/2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уд 1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03
Раздел 4 Издержки производства и себестоимость продукции		**6/0**		
Тема 4.1 Классификация и калькулирование затрат на производство строительно-монтажных работ.	**Содержание учебного материала**	2/0		
	Понятие издержек производства. Классификация издержек строительной организации на производство строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	2/0	ПК 2.4, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02	Зд 3, Зд 4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03
Тема 4.2 Себестоимость строительно-монтажных работ, виды себестоимости	**Содержание учебного материала**	4/0		
	Понятие себестоимости. Сметная стоимость строительно-монтажных работ. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Плановая и фактическая себестоимость СМР. Резервы и пути снижения себестоимости строительно-монтажных работ по статьям прямых затрат	2/0	ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зд 3 Зд 4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02

				Зо 04.03
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 5. Методы калькулирования затрат. Группировка издержек по элементам затрат. Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции. Расчет сметной плановой себестоимости	2/2	ПК 2.4, ПК 3.2 ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Уд 1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03
Раздел 5 Финансы организации. Основы налогообложения организации		**10/2**		
Тема 5.1 Основы финансовой грамотности. Финансовые ресурсы организации. Показатели эффективной деятельности организации. Общая характеристика налоговой системы	**Содержание учебного материала**	10/2		
	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы. Понятие эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Факторы времени в строительстве и определение норм дисконтирования. Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность. Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации. Система налогов и сборов в РФ. Налоговый кодекс РФ, функции налогов. Методы исчисления налогов.	6/0	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 04	Зд 2, Зд 3, Зд 4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03
	В том числе практических занятий	4/2		
	Практические занятия № 6-7 Расчет прибыли и рентабельности строительно-монтажной организации	4/2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уд 1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04
Раздел 6 Основы маркетинга и менеджмента		**6/2**		
Тема 6.1 Строительная продукция в системе маркетинга	**Содержание учебного материала**	4/2		
	Особенности строительной продукции как товара. Механизмы ценообразования на строительную продукцию. Маркетинговые	2/0	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03	Зд 4, Зд 6 Зо 01.01 Зо 01.02

	исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации. Сегментация рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции на рынке			Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 8 Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	2/2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 03	Уд 3 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03; Уо 03.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03
Тема 6.2 Внутренняя и внешняя сфера организации	**Содержание учебного материала**	2/0		
	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	2/0	ПК 3.2 ОК 04	Зд 5 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03
Промежуточная аттестация				
Всего:		**44/0**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 2 Экономические ресурсы организации		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Формирование основных фондов. Определение стоимости основных фондов, расчет амортизационных отчислений	Формирование умений рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования основных фондов	Формирование умений рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие № 3 Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств	Формирование умений рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Раздел 3 Трудовые ресурсы и оплата труда		
Практическое занятие № 4. Расчет движения кадров. Производительность труда. Расчет оплаты труда работников	Формирование умений рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Раздел 4 Издержки производства и себестоимость продукции		
Практическое занятие № 5. Методы калькулирования затрат. Группировка издержек по элементам затрат. Составление калькуляции затрат на производство и реализацию	Формирование умений рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word

продукции. Расчет сметной плановой себестоимости		
Раздел 5 Финансы организации. Основы налогообложения организации		
Практические занятия № 6-7 Расчет прибыли и рентабельности строительно-монтажной организации	Формирование умений рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Раздел 6 Основы маркетинга и менеджмента		
Практическое занятие № 8 Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	Формирование умений использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт.	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word 1. Unisender сервис для создания и отправки маркетинговых email-рассылокv0 – Режим доступа: -https://www.unisender.com/ 2. Lovable платформа на основе искусственного интеллекта (ИИ) для быстрого создания веб-сайтов и приложений без необходимости написания традиционного кода – Режим доступа: https://lovable.dev/. 3. Яндекс.Директ - рекламная платформа Яндекса, позволяющая бизнесу показывать объявления пользователям, которые ищут похожие товары или услуги, как в поисковой выдаче, так и на сайтах-партнёрах. – Режим доступа: https://direct.yandex.ru/ab/main/desktop/elama/new_elama_button 4. VK ads - единая платформа для продвижения бизнеса на проектах VK и в рекламной сети – Режим доступа: https://ads.vk.com/

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Экономика отрасли (строительство): учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова [и др.]. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/911. - ISBN 978-5-16-009339-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2143883 – Режим доступа: по подписке.

2. *Павлов, А. С.* Экономика строительства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 729 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21451-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589567 (

Дополнительные источники:

1. Дергунова, А. В. Основы экономики строительства. Практикум для СПО: учебное пособие / А. В. Дергунова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-9729-1162-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2096875. – Режим доступа: по подписке.

2. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2026.— 607 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-17917-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587262

3. Кнышова, Е. Н. Экономика организации : учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0696-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1911502 (дата обращения: 14.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «Консультант-Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Федеральная налоговая служба.- Режим доступа: [Электронный ресурс]. https://www.nalog.gov.ru/rn77/, свободный..– Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Unisender сервис для создания и отправки маркетинговых email-рассылокv0 – Режим доступа: -https://www.unisender.com/
4. Яндекс.Директ - рекламная платформа Яндекса, позволяющая бизнесу показывать объявления пользователям, которые ищут похожие товары или услуги, как в поисковой выдаче, так и на сайтах-партнёрах. – Режим доступа: https://direct.yandex.ru/ab/main/desktop/elama/new_elama_button
5. VK ads - единая платформа для продвижения бизнеса на проектах VK и в рекламной сети – Режим доступа: https://ads.vk.com/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01	Тест	Критерии оценки теста Критерии оценки практического задания См. ниже
2	Раздел 2. Экономические ресурсы организации	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Тест, практическое задание	Критерии оценки теста Критерии оценки практического задания См. ниже
3	Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Тест, практическое задание	Критерии оценки теста Критерии оценки практического задания См. ниже
4	Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции	ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 03, ОК 04	Тест, практическое задание	Критерии оценки теста Критерии оценки практического задания См. ниже
5	Раздел 5. Финансы организации. Основы налогообложения организации	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 04	Тест, практическое задание	Критерии оценки теста Критерии оценки практического задания См. ниже
6	Раздел 6.Основы маркетинга и менеджмента	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 4	Тест, практическое задание	Критерии оценки теста Критерии оценки практического задания См. ниже

Критерии оценки тестирования

Критерии для двух заданий дифференцированы, общий результат складываете из результатов оценивания двух заданий.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения задания 1 текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения 2 задания текущего контроля (практического задания):

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он выполнил все задания, показал знания подисциплине, решил задачу полностью, показал сформированные умения.
- Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся грамотно выполнил задание, однако допустил ошибки: 1-2 ошибки (арифметическую, логическую).
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено с ошибками: при решении задачи были неточности в расчетах.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся не справился с выполнением практического задания (множественные ошибки и неточности в расчетах).

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Экономика отрасли»-дифференцированный зачет

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Оценочные средства для промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td>ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
ОК 01, ОК 02, ОК 03,
ОК 04</td><td>Контрольная работа, содержащая тест и практическое задание
Пример теста
1. Установите соответствие:
<table>
<tr><td>а) количества;
б) качества;
в) структуры.</td><td>1) доля рабочих в среднесписочной численности персонала;
2) выработка рабочего;
3)фонд рабочего времени.</td></tr>
</table>
2. Эффективность использования основных фондов характеризуется:
1) фондоемкостью;
2) фондовооруженностью;
3) фондоотдачей.
3. Интенсивность использования основных фондов выражается через
а) коэффициент сменности работы оборудования
б) выработку за один машинно-час работы оборудования
в) долю работающего оборудования
4. Эффективность использования персонала характеризуется:
1) трудоемкостью;
2) производительностью труда;
3) фондом рабочего времени;
4) фондом оплаты труда.
5. При снижении трудоемкости производительность труда работника:
1) увеличится;
2) уменьшится;
3) останется неизменной.
6. Замедление оборачиваемости средств означает:
1) увеличение количества оборотов и увеличение продолжительности одного оборота;
2) увеличение количества оборотов и сокращение продолжительности одного оборота;
3) сокращение количества оборотов и увеличение продолжительности одного оборота;</td></tr>
</table>

	4) сокращение количества оборотов и уменьшение продолжительности одного оборота. 7. Уровень фондоотдачи зависит: 1) доли установленного оборудования; 2) организации производственного процесса; 3) доли работающего оборудования; 4) выработки за машино-час работы оборудования; 5) доли рабочих. 8. Экстенсивность использования материальных ресурсов предполагает: 1) сокращение отходов от производства; 2) увеличение поставок материалов; 3) сокращение поставок материалов; 4) переход на современные технологии производства. 9. Сокращение коэффициента износа означает: 1) ухудшение технического состояния основных средств; 2) улучшение технического состояния основных средств; 3) увеличение доли активной части основных средств; 4) наращивание темпов обновления основных средств. 10. На уровень трудоемкости влияют: 1) средняя выработка работника; 2) технический уровень производства; 3) использование материальных ресурсов; 4) организация производства; 5) внутрисменные простои. 11. Показателями динамики основных средств выступают: 1) коэффициент годности; 2) коэффициент обновления; 3) коэффициент выбытия; 4) коэффициент ввода в эксплуатацию; 5) коэффициент износа. 12. Укажите какое влияние на доходность окажут: 1) рост уровня себестоимости продаж 2) рост прочих расходов 3) рост прочих доходов. 13. Уровень рентабельности собственного капитала определяется по формуле…. 1) Рк = Пбал/К*100%; Пбал - балансовая прибыль, руб. 2) Рк = К/Пбал*100%; К - собственный капитал, руб. 3) Рк = Пбал*К*100%; 4) Рк = 100% / Пбал*Кбал. 14. Какие из ниже перечисленных затрат не относятся к прямым? 1) сырье и материалы; 2) заработная плата основных производственных рабочих; 3) представительские расходы; 4) топливо и энергия на технологические цели. 15. Маркетинг – это: 1) производство и сбыт товаров в условиях насыщенного рынка; 2) не продавать то, что произвел, а производить то, что сможешь продать; 3) управление рынком ради осуществления обменов с целью более полного удовлетворения запросов потребителей; 4) продвижение товаров и услуг на рынок.

	16. Маркетинговая деятельность имеет смысл: 1) в условиях дефицита товаров и услуг; 2) в условиях монопольного рынка; 3) в условиях, когда спрос превышает товарное предложение; 4) в условиях, когда товарное предложение превышает спрос. 17. Спрос – это: 1) потребность, подкрепленная покупательской способностью; 2) денежное выражение стоимости товара; 3) товар, который находится на рынке; 4) чувство ощущаемой нехватки чего-либо. 18. При какой концепции усилия фирмы направлены на улучшение качественных характеристик товара? 1) концепция сбыта; 2) концепция чистого маркетинга; 3) концепция социально-этичного маркетинга; 4) концепция совершенствования товара. 19. При какой концепции усилия фирмы направлены в первую очередь на удовлетворение потребностей клиента? 1) концепция сбыта; 2) концепция чистого маркетинга; 3) концепция социально-этичного маркетинга; 4) концепция совершенствования товара. 20. Концепцию совершенствования производства применяют: 1) когда спрос превышает предложение; 2) когда наблюдается падение спроса; 3) в случаях продажи сложной бытовой техники 4) когда товарное предложение превышает спрос. 21. Целью маркетинга является: 1) сбыт товаров; 2) продвижение товаров; 3) реклама товаров; 4) увеличение объёма продаж. 22. Определите функцию маркетинга: реализация товаров осуществляется через сеть фирменных магазинов. 1) ценовая политика; 2) сбытовая политика; 3) продвижение товаров; 4) товарная политика. 23.тЦикл менеджмента – это: 1) совокупность процессов, совершаемых в течение определенного времени 2) управленческая деятельность, заключающаяся в проверке и сопоставлении фактических результатов с заданными 3) выбор целей и план действий по их осуществлению 4) комплексность, полнота планирования 24. Функции управления – это: 1) совокупность процессов, совершаемых в течение определенного времени 2) комплексность, полнота планирования 3) виды управленческого труда, с помощью которых управляющая подсистема воздействует на объект управления 4) управленческая деятельность, заключающаяся в проверке и

сопоставлении фактических результатов с заданными

25. Какие черты не характерны для стратегического управления?

1) постановка долгосрочной цели

2) ориентация на согласование внутренней среды организации и внешнего окружения

3) соответствие принимаемых решений миссии организации

4) выстраивание детальных планов на основе представлений о стабильности среды

26. Что представляет собой цель организации?

1) желаемый результат деятельности организации

2) желаемое состояние организации

3) количественный или качественный показатель деятельности

4) желаемый результат деятельности работника организации

27. Принцип планирования в современном менеджменте гласит?

1) от нормативного управления к рациональному управлению

2) от будущего к настоящему

3) от управления финансами к управлению сбытом

4) от прошлого к будущему

28. Одной из основных функций менеджмента является:

1) наблюдение за ходом производства

2) методическое обеспечение принятия решения

3) планирование

4) издание приказов и распоряжений

Примеры практических заданий

Задача № 1. Состав основных производственных фондов предприятия по группам, их стоимость на начало года и изменения в течении года следующие (тыс.руб.).

Таблица 1 - Состав основных производственных фондов предприятия по группам

Группы основных фондов	На начало года	Изменения в году: увеличение(+), уменьшение (-)
1. Здания	341 510	-
2. Сооружения	64 610	-
3. Передаточные устройства	36 920	+440
4. Рабочие машины и оборудование	378 430	+23 500
5. Силовые машины и оборудование	18 460	-530
6. Измерительные приборы и лабораторное оборудование	23 998	-810
7. Вычислительная техника	21 229	+750
8. Транспортные средства	22 152	-910
9. Прочие основные средства	15 691	-230
Всего:		

Задача № 2

Определить коэффициенты интенсивности и экстенсивности по использованию одноковшового экскаватора. Годовой объём выполненных работ – 160 тыс. м 3 земли, нормативный годовой объем – 140 тыс. м3 земли. Фактически отработанное число машино-смен – 480. Нормативное число машино-смен – 400.

	Задача № 3 Определить срок окупаемости экскаватора стоимостью 8 млн. руб., если размер материальной части оборотных средств строительного участка уменьшился на 500 тыс. руб., сметная стоимость строительно-монтажных работ составила 24,5 млн. руб. при себестоимости 18,5 млн. руб. Задача № 4 Среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия составляет 2500 тыс. ден. ед. Объем реализованной продукции за отчетный период составляет 95,0 тыс. т, оптовая цена за тонну – 30 ден. ед. По плану на следующий год предусмотрено увеличить выпуск продукции на 10%. Определить размер фондоотдачи в отчетном и плановом периодах. Задача № 5 На заводе работают 2860 рабочих; годовой фонд рабочего времени одного человека — 1860 ч, В планируемом году намечено сэкономить 400 тыс. человеко-часов. Определите планируемый рост производительности труда на заводе, выраженный экономией рабочей силы (в абсолютных и процентных единицах). Задача № 6 В цехе в течение года необходимо обработать 50 тыс. деталей. Сменная норма выработки 25 деталей, которая в среднем перевыполняется на 20%. Определите численность работников цеха, если в году 225 рабочих дня. Задача № 7 В прошлом году заводом было выпущено продукции на 6200 тыс. ден. ед. при численности работающих 1800 человек. Задача № 8 На планируемый год выпуск продукции определен в сумме 6944 тыс. ден. ед., а численность работающих по плану должна равняться 1872 человек. Задача № 9 Определить планируемый рост производительности труда, влияние ПТ на увеличение выпуска продукции, %.

Критерии оценки дифференцированного зачета

Критерии оценки теста

Критерии для двух заданий дифференцированы, общий результат складываете из результатов оценивания двух заданий.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения задания 1 производится в соответствии с универсальной шкалой:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения 2 задания

−«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

−«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

−«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

−«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	-формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций -активизация самостоятельной деятельности студентов. -обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы
2	Кейс-технология (Гарвардская школа бизнеса)	-повышению эффективности использования учебного времени за счет снижения доли репродуктивной деятельности -формирование умения обосновывать и защищать свою точку зрения -повышение интереса к изучаемой проблеме	Развитие логического, критического мышления Повышение мотивации к поиску новой информации Способность адаптации к изменяющейся экономической среде Развитие soft skills: умения работать в команде, убеждать и искать компромиссы.	1.Знакомство с кейсом, системой оценивания 2.Работа в малых группах -Проведение анализа ситуации -Постановка вопросов к обсуждению -Разработка вариантов решения -Принятие решения 3.Организация презентации решений малых групп.

		-развитие навыков анализа и критического мышления -формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности		4.Организация общей дискуссии 5. Рефлекция, обобщающий анализ.
3	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Развитие коммуникативных умений, умений работать с информацией	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования.	1. Знакомство с заданием 2. Демонстрация примера выполнения здания. 3. Самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). 4. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных). 5. Оформление задания в соответствии с эталоном
4	Технология сохранения и стимулирования здоровья Смирнов Н.К. 1.Динамическая пауза 2.Пальчиковая гимнастика 3.Артикуляционная гимнастика	Повышение результативности учебно-воспитательного процесса, формирование ценностных ориентации, направленных на сохранение и укрепление здоровья обучающихся	Формирование ценностного отношения обучающихся к своему здоровью, личный опыт здоровьесберегающей деятельности и основы безопасного поведения	Элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и т. п. Проводится во время занятий по мере утомляемости обучающихся Продолжительность – 2-3 мин. Проветривание помещения.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024г. № 442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»

Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 884
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 884
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 884
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 885
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 886
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 886
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 887
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 890
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 891
3.1 Материально-техническое обеспечение 891
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 891
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 892
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 893
4.1 Текущий контроль 893
4.2 Промежуточная аттестация 894
Приложение 1 Образовательные технологии 895

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

Дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, и частично вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	*Уд1*выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	*Зд1* основы предпринимательской деятельности
	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	Зо 04.03 основы проектной деятельности
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд1 основы предпринимательской деятельности	Тема 3. Назначение и структура бизнес-плана	8	Требование ООО «ЖДС инжиринг» в части назначения и структуры бизнес-плана при выполнении видов работ: общестроительных, монтажа металлоконструкций и изоляции
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			8	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	8	не предусмотрено
практические занятия	32	16
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	4	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации *–зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Организация предпринимательской деятельности		**44/16**		
Тема 1. Предпринимательская деятельность как экономическая и правовая категория	**Содержание**	**6/0**		
	Понятие и сущность предпринимательства как экономической категории. Виды и формы предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Фирма как основная предпринимательская структура. Виды ресурсов. Внешняя и внутренняя среда фирмы. Роль и место фирмы (предприятия, организации) в системе предпринимательства.	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Зд1* Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие № 1. Разработка и анализ предпринимательских бизнес-идей, определение признаков фирмы и её ресурсов.	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 09.01
Тема 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности	**Содержание**	**8/4**		
	Правовой статус предпринимателя. Юридические и физические лица. Основные принципы создания и функционирования индивидуальной предпринимательской деятельности. Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Документы необходимые для регистрации предпринимательской деятельности.	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Зд1* Зо 03.04 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	6/4		
	Практическое занятие № 2. Оформление документации для регистрации предпринимательской деятельности	6/4	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04

				Уо 09.01
Тема 3. Назначение и структура бизнес-плана	**Содержание**	**14/8**		
	Понятие бизнес-планирования. Роль бизнес-планирования в предпринимательской деятельности. Цель и задачи использования бизнес-плана. Основные области применения бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Содержательная часть основных разделов бизнес-плана.	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Зд1* Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 04.03 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	12/8		
	Практическое занятие № 3. Организация маркетинговой деятельности в системе предпринимательства	6/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
	Практическое занятие № 4. Аналитическая деятельность предпринимателя	6/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
Тема 4. Финансовая деятельность предпринимательства	**Содержание**	**16/4**		
	Финансовые показатели эффективности предпринимательской деятельности. Прибыль, рентабельность. Виды налогов. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса Виды рисков в бизнесе и методы их снижения. Виды рисков: материальные, трудовые, финансовые, времени. Внешние и внутренние риски	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Зд1* Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 04.03 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	10/4		
	Практическое занятие № 5. Оценка финансового состояния предпринимательства (экономические расчёты)	6/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
	Практическое занятие № 6 Публичная защита бизнес-идеи	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01

	Самостоятельная работа	**4/0**		
	Практическое задание: Создание презентации с использованием мультимедиа технологии «Резюме бизнес-плана». Подготовка к публичной защите	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
Промежуточная аттестация		-		
Всего		**44/16**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Организация предпринимательской деятельности		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Разработка и анализ предпринимательских бизнес-идей, определение признаков фирмы и её ресурсов.	формирование умений разрабатывать и анализировать предпринимательские бизнес-идеи и выявлять их преимущества и недостатки	не требуется
Практическое занятие № 2. Оформление документации для регистрации предпринимательской деятельности	формирование умений находить и оформлять необходимую документацию для регистрации предпринимательской деятельности	не требуется
Практическое занятие № 3. Организация маркетинговой деятельности в системе предпринимательства	формирование умений проводить и анализировать результаты маркетинговых исследований в системе предпринимательства	не требуется
Практическое занятие № 4. Аналитическая деятельность предпринимателя	формирование умений составлять производственный, организационный, финансовый план и проводить анализ деятельности предпринимателя	не требуется
Практическое занятие № 5. Оценка финансового состояния предпринимательства (экономические расчёты)	формирование рассчитывать основные экономические показатели бизнес-плана, налогообложение и оценивать инвестиционную привлекательность бизнес-проекта	не требуется
Практическое занятие № 6 Публичная защита бизнес-идеи	формирование умений презентовать бизнес-идеи, публично выступать и защищать свою точку зрения	не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Основы предпринимательской деятельности : учебник / Т. А. Шпилькина, Л. С. Артамонова, Л. А. Биткова [и др.] ; под ред. Т. А. Шпилькиной. — Москва : КноРус, 2026. — 407 с. — ISBN 978-5-406-15506-6. — URL: https://book.ru/book/960277 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т.М. Голубева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1912054. - ISBN 978-5-16-018148-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215372 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Винник, В. К. Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2026. — 167 с. — ISBN 978-5-406-14980-5. — URL: https://book.ru/book/959135 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

Периодические издания:

1. Вопросы экономики: Научно-практический рецензируемый журнал – ISSN 0042-8736

Интернет-ресурсы:

1. Финансовая поддержка в городе Магнитогорске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.magnitogorsk.ru/ru/component/k2/item/898.html, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Портал бизнес-планов и франшиз для малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.openbusiness.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Фабрика Манимейкеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moneymakerfactory.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Крупнейший форум малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biznet.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус. 12

5. Бизнес в блоге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biznesvbloge.ru - , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

6. Сайт помощи малому бизнесу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bizidei.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

7. Форум идей малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://homeidea , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

8. Идеи для малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.uspeh4u.com/ideasbiz.php, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

9. Новые бизнес идеи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://islandbusinessidea.com , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

10. Поддержка малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bisgid.ru , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, защита творческих работ.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работ
1	Раздел 1. Организация предпринимательской деятельности / Тема 4. Финансовая деятельность предпринимательства	**Практическое задание:** Создание презентации с использованием мультимедиа технологии «Резюме бизнес-плана». Подготовка к публичной защите. **Цель:** - формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию; развитие познавательных способностей и активности; углубление и расширение теоретических знаний; - формирование навыков эффективного взаимодействия и работы в команде; - активизация познавательной деятельности. **Рекомендации по выполнению задания:** 1. Разработайте и составьте презентацию бизнес-идеи в микрогруппе (2-3 человека). Для этого проработайте изученный теоретический материал, используя основные источники и интернет-источники: Основы предпринимательской деятельности : учебник / Т. А. Шпилькина, Л. С. Артамонова, Л. А. Биткова [и др.] ; под ред. Т. А. Шпилькиной. — Москва : КноРус, 2026. — 407 с. — ISBN 978-5-406-15506-6. — URL: https://book.ru/book/960277 2. Технические требования к оформлению презентации Презентация должна содержать не более 9-10 слайдов. Рекомендуемые темы слайдов: 1. Название проекта (автор, авторы). 2. Формулировка решаемой проблемы. 3. Описание продукта (услуги). 4. Уникальность проекта (преимущества). 5. Потенциальные клиенты. 6. Затраты на реализацию проекта, источники финансирования. 7. Персонал (организационный план). 8. Финансовые показатели. 9. Контактная информация. Критерии оценки: - новизна, оригинальность инновационность идеи (продукта/услуги); - конкурентоспособность продукции (услуги); - социальная значимость проекта; - планирование рабочего процесса; - глубина проработки финансовых показателей; - экономическая успешность/эффективность проекта; - реальность проекта.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1. Предпринимательская деятельность как экономическая и правовая категория	ОК 01, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже
2	Тема 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности	ОК 01, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже
3	Тема 3. Назначение и структура бизнес-плана	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже
4	Тема 4. Финансовая деятельность предпринимательства	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» - зачет с оценкой

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	**Выполненный бизнес-проект** **(публичная защита и презентация бизнес-идеи)** Критерии оценки: - новизна, оригинальность, инновационность идеи (продукта/услуги); - конкурентоспособность продукции (услуги); - социальная значимость проекта; - планирование рабочего процесса; - глубина проработки финансовых показателей; - экономическая успешность / эффективность проекта; - реальность проекта; - форма представления проекта; - соответствие темы проекта осваиваемой специальности; - уровень владения предпринимательскими навыками участником. Защита бизнес-проекта и презентация оцениваются по пятибалльной шкале (по каждому критерию присуждается от 0 до 5 баллов). 50-45 баллов – оценка «отлично» 44-35 баллов - оценка «хорошо» 34-25 баллов - оценка «удовлетворительно» 24 и менее баллов - проект подлежит доработке

Критерии оценки *зачета с оценкой*

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

−«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

−«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

−«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (авторы: Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	преподаватель создает проблемную ситуацию. обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации, проверяют правильности решения.
2	Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи, У. Кил - Патрик)	формирование умений самостоятельно добывать знания, применять их осознанно в практической деятельности	Защита бизнес-проектов, демонстрация продукта	выдается индивидуальное задание, которое реализуется поэтапно: - организация участников проекта; -выполнение проекта; - публичная защита и подведение итогов проектной деятельности
3	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации при выполнении самостоятельной работы
4	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
5	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы:Баранова	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях,	Формирование общих компетенций, умений организовывать	Обучающиеся делятся на малые группы и моделируют конкретную ситуацию, связанную с производственными

	Н.М., Змушко А.А.)	создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	ситуациями, возникающими в коллективе анализируют и принимают решение по предложенной ситуации.

Приложение 2.14 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» 06 2024 г. №442

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Харламова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Строительства и землеустройства»
Председатель Харламова Т.Д.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 900
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....900
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....900
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части.....901
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 903
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 903
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 904
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 911
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 913
3.1 Материально-техническое обеспечение.....913
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 913
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....914
4.1 Текущий контроль 914
4.2 Промежуточная аттестация 929
Приложение 1 Образовательные технологии.....1561

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формировании базовых знаний и навыков, необходимых для проектирования, строительства и эксплуатации различных сооружений и конструкций.

Дисциплина «Строительные материалы» включена в вариативную часть «общепрофессионального цикла» образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг»

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Уд 1. классифицировать типы зданий; Уд 2. применять требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений;	Зд 1. типы зданий; Зд 2. типизацию и стандартизацию в строительстве; Зд 3. требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений; Зд 4. строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий; Зд 5. требования к доступности зданий для маломобильных категорий населения;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

	определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Уд 1. классифицировать типы зданий; Зд 1. типы зданий; Зд 2. типизацию и стандартизацию в строительстве;	Раздел 1. Сведения о строительных материалах	34	Требование ОА «Прокатмонтаж» Подбор строительных материалов для выполнения отделочных,строительных работ
-	Уд 1. применять требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	Раздел 1. Сведения о строительных материалах	48	Требование ООО «ЖДС Инжиниринг», ОА «Прокатмонтаж» Подбор строительных материалов для

	Зд 3. требования нормативно-технической документаций на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений; Зд 4. строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий; Зд 5. требования к доступности зданий для маломобильных категорий населения;			выполнения каменных и огнеупорных работ
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части.			**82**	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	36	Не предусмотрено
практические занятия	12	6
лабораторные занятия	16	8
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	18	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
РАЗДЕЛ 1. СВЕДЕНИЯ О СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ				
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов.	**Содержание**	**4/0**		
	1. Работа материала в сооружении**.** Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры.	**4/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня			
	3. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала			
Тема1.2. Древесные материалы	**Содержание**	**4/0**		
	1. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесноволокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелко-модифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит			
	3. Способы повышения долговечности древесины.			
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №1. Ознакомление со структурой и пороками древесины.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,

Тема 1.3. Природные каменные материалы.	**Содержание**	**4/0**		
	1. Способы добычи и обработки природных каменных материалов.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий.			
	3. Способы повышения долговечности изделий.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие №2 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками горных пород.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.4. Керамические и стеклянные материалы.	**Содержание**	**2/0**		
	1. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней			
	3. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит.			
	4. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения.			
Тема 1.5. Металлические материалы и изделия.	**Содержание**	**4/0**		
	1. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Защита металлов от коррозии.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо
	2. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали.			

	Виды строительных изделий из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование)			02.02,
	3. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов			
	4. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.			
	В том числе лабораторных занятий	**2/0**		
	Лабораторная работа №1. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.6. Минеральные вяжущие	**Содержание**	**6/2**		
	1. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство, схватывание и твердение гипса, технические требования. Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента.			
	3. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**		
	Практическое занятие №3. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо

	вяжущих.			01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторная работа №2. Определение свойств строительного гипса	2/2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.7. Органические вяжущие вещества.	**Содержание**	**2/0**		
	1. Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения.	**2/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения.			
	3. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).			
Тема 1.8. Бетоны. Железобетон.	**Содержание**	**12/4**		
	1. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны.	**4/0**	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент.			
	В том числе лабораторных занятий	**8/4**		
	Лабораторная работа №3. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,

	Лабораторная работа №4. Определение предела прочности бетона на сжатие	2/2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторная работа №5. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2/2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторная работа №6. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.9. Строительные растворы.	**Содержание**	**6/2**		
	1. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления.	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки			
	В том числе лабораторных занятий	**4/2**		
	Лабораторная работа №7. Определение гранулометрического состава песка	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
	Лабораторная работа №8 Приготовление строительных растворов и определение подвижности растворной смеси	2/2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.10. Строительные пластмассы.	**Содержание**	**2/0**		
	1. Пластмассы: состав и назначение компонентов.	2/0	ПК 1.1.	Зд 1. Зд 2

	Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов		ОК 01. ОК 02.	Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан, пенополистирол, полипропилен.			
	3. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.			
Тема 1.11. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.).	**Содержание**	**8/4**		
	1. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс	4/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия.			
	3. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.			
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие №4. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов	4/4	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.12. Теплоизоляционные и акустические материалы.	**Содержание**	**4/2**		
	1. Понятие о теплопередаче и термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
	2. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы			
	В том числе практических занятий	2/2		

	Практическое занятие №5. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	2/2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Уд 1., Уд 2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02,
Тема 1.13. Лакокрасочные материалы.	**Содержание**	**2/0**		
	1. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
Тема 1.14. Строительные материалы для антивандальной защиты.	**Содержание**	2/0		
	1. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.	2/0	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Зд 1. Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 02.02,
Промежуточная аттестация		**18**		
Всего		**64/14**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
РАЗДЕЛ 1. СВЕДЕНИЯ О СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Ознакомление со структурой и пороками древесины	формирование умений определять пороки древесины	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Практическое занятие №2 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками горных пород.	формирование умений определять эксплуатационно-технические характеристики горных пород	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Практическое занятие №3. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих	Формирование умения определять строительные смеси и листовые материалы на основе гипсовых вяжущих	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Практическое занятие №4. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.	Формирование умений определять эксплуатационно-технические характеристики кровельных гидроизоляционных материалов	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Практическое занятие №5. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	Формирование умений определять эксплуатационно-технические характеристики теплоизоляционных материалов	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторные занятия		
Лабораторная работа №1. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	Формирование умений проводить испытания образцов материалов на растяжение, анализировать полученные данные и оценивать механические свойства материалов.	Учебно-методическая документация, дидактические средства.

Лабораторная работа №2. Определение свойств строительного гипса	Формирование умений проводить испытания образцов материалов выявлять прочностные характеристики материалов.	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторная работа №3. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	Формирование умений проводить испытания образцов материалов выявлять сроков схватывания цементного теста	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторная работа №4. Определение предела прочности бетона на сжатие	Формирование умений проводить испытания образцов материалов выявлять предела прочности бетона на сжатие	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторная работа №5. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	Формирование умений проводить испытания образцов материалов выявлять свойств бетонной смеси	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторная работа №6. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	Формирование умений проводить испытания образцов материалов бетона неразрушающим способом	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторная работа №7. Определение гранулометрического состава песка	Формирование умений проводить испытания образцов материалов определение гранулометрического состава песка	Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лабораторная работа №8 Приготовление строительных растворов и определение подвижности растворной смеси	Формирование умений проводить испытания образцов материалов выявлять подвижности растворной смеси	Учебно-методическая документация, дидактические средства.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектирования производства работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Строительных материалов и изделий», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П. С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-683-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=453942

2. Павловец Виктор Михайлович (Сибирский государственный индустриальный университет).Огнеупорные и теплоизоляционные материалы в металлургии : Учебное пособие / В. М. Павловец ; Сибирский государственный индустриальный университет. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 268 с. - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417597 . - URL: https://znanium.com/cover/1903/1903851.jpg. - ISBN 978-5-9729-0934-6 .

Дополнительные источники:

3. Воронцов, В. М. Строительные материалы нового поколения : учебник / В. М. Воронцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 128 с. - ISBN 978-5-9729-0994-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=417504

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда учебник для среднего профессионального образования/ Н.Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 343 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510311 (дата обращения: 29.04.2026).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1 Сведения о строительных материалах	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Практические занятия Лабораторные занятия	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Строительные материалы» - экзамен

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Контрольная работа, содержащая тест, практическое задание **Примеры вопросов из теста** Тема 1. Свойства и показатели качества строительных материалов. Стандартизация и управление качеством. 1.1 К механическим свойствам относятся : А) плотность Б) прочность В) твердость Г) влажность Д) износостойкость

	Е) коррозионностойкость Ж) химическая активность З) морозостойкость 1.2 К химическим свойствам относятся : А) плотность Б) прочность В) твердость Г) влажность Д)износостойкость Е) коррозионностойкость Ж) химическая активность З) морозостойкость 1.3 Содержание влаги в материале в данный момент времени это • влажность • водопроницаемость • водостойкость • гигроскопичность 1.4 Твердость определяют: А) по шкале твердости Б) испытанием образцов на прессах В) испытанием образцов на разрывных машинах Г) на специальных приборах по методу Бринелля 1.5 К физическим свойствам относятся : А) плотность Б) прочность В) твердость Г) влажность Д) износостойкость Е) коррозионностойкость Ж) химическая активность З) морозостойкость 1.6Твердость - это свойство материала сопротивляться • проникновению в него другого более твердого тела • ударным нагрузкам • истирающим воздействиям • разрушению под действием напряжений 1.7 Морозостойкость - это свойство материала • в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности • выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности • выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии • выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения 1.8 Теплопроводность материала зависит: • от его влажности, от направления потока теплоты, степени пористости • от его химического состава, температуры и влажности окружающей среды • от строения материала, его природы, характера и пористости

	• от прочности, истираемости и пористости 1.9 Что понимается под деформациями твердого тела? • изменение формы и размеров тела под действием внешних сил • образование дефектов тела под нагрузкой • величина, равная отношению силы к удлинению образца • величина, равная отношению силы к площади поперечного сечения образца 1.10 Какие деформации твердого тела называются пластическими? • остаточные деформации без макроскопических нарушений сплошности тела • деформации изменения формы и размеров твердого тела, вызванные внутренними напряжениями • остаточные деформации с видимыми нарушениями сплошности тела • деформации, значительные по величине, но исчезающие после снятия нагрузки 1.11 Какой из факторов оказывает наибольшее влияние на теплоустойчивость стен и перекрытий здания? • теплоемкость материала • теплопроводность материала • прочность материала • огнеупорность материала 1.12 Пустотность - это • количество пустот, образующихся между зернами рыхлонасыпного материала • степень заполнения материала порами • относительная масса единицы объема пустот в материале • отношение суммарного объема всех открытых пустот к общему объему материала Тема 2. Материалы и изделия из горных пород 2.1 К осадочным горным породам относят: А) базальт Б) пемза В) вулканические туфы Г) мрамор Д) песчаники Е) мел Ж) известняки 2.2 Преобладающий минерал песка – это • Кварц • Гипс • Кальций • Полевой шпат 2.3 Известняк - это сырье для получения • извести и цемента • асбеста • гипсовых вяжущих • магнезита 2.4 Осадочные породы в зависимости от происхождения принято делить на • механические, органогенные и хемогенные • механические и органогенные

	• изверженные и излившиеся • рыхлые и сцементированные 2.5 Горные породы - это: • минеральная масса, состоящая из одного или нескольких минералов • вещества определенного химического строения и состава • значительные по объёму скопления минералов • небольшие по объёму скопления магнезиальных минералов 2.6 Гранит, лабрадорит и габбро используют: • в качестве заполнителей для лёгких бетонов • активных добавок к минеральным вяжущим • облицовки монументальных зданий • В качестве сырья для изготовления специальных видов цементов 2.7 Минералы - это вещества • обладающие определённым химическим составом, характерными физическими свойствами, однородным строением и являющиеся продуктами физико-химических процессов, происходящих в земной коре • являющиеся продуктом физико-химических процессов, происходящих в земной коре имеющие однородное строение и характерные физические свойства • находящиеся в земной коре и обладающие определенным химическим составом • являющиеся сырьем для производства полимерных строительных материалов 2.8 К какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк? • осадочным • метаморфическим • изверженным • магматическим 2.9 Осадочные горные породы образовались в результате • выветривания изверженных и других горных пород или в результате осаждения веществ из какой-либо среды • быстрого остывания магмы на поверхности Земли • значительного видоизменения магматических горных пород под воздействием высокой температуры и высокого давления • в результате медленного остывания магмы под давлением 2.10 Взрывным способом получают • щебень, бутовый камень • плиты • блоки • стеновые камни 2.11 Назовите представителя каменных материалов из метаморфических горных пород • мрамор • гранит • известняк • мел 2.12 Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов • глина

	• известняк • кварц • мел Тема 3. Лесные материалы 3.1 Часть дерева, предназначенная для укрепления дерева в грунте, для всасывания влаги и растворенных в ней минеральных веществ • ствол • корни • крона 3.2 Какие породы НЕ относятся к хвойным: • берёза • сосна • ель • лиственница • пихта 3.3 Как увеличить срок службы древесины? • покрытием масляной краской • покрытием лаком или олифой • всё из перечисленного 3.4 Антисептиками называют вещества, которые отравляют грибки, вызывающие гниение древесины • верно • не верно • антисептики обладают лишь некоторыми из перечисленных качеств 3.5 В настоящее время эффективно используются отходы древесины • отходы древесины только утилизируются, т.к их влияние на человеческий организм велико • верно • не верно 3.6 Верны ли следующие утверждения? А) По степени огнестойкости Древесина относится к сгораемым материалам. Б) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам • Верно только А • Верно только Б • Оба неверны • Оба верны 3.7 К важнейшим положительным свойствам древесины относят: • высокую прочность и низкую теплопроводность • гигроскопичность и влажность • усушку, разбухание и коробление • высокую плотность, анизотропность 3.8 Элементы древесины, видимые невооруженным глазом • сердцевина, кора, камбий, древесина • заболонь, годичный слой, смоляной ход • ранняя и поздняя древесина, ранние трахеиды, луб • камбий, протоплазма, сердцевина 3.9 Способы защиты деревянных конструкций от гниения: • нанесение водорастворимого антисептика, пропитка по методу горячехолодных ванн, покрытие антисептирующей пастой

	• покрытие водными растворами битума, растворами полимерных соединений • антисептирование, конструктивная защита, инсектицидная пропитка • конструктивные меры, покрытие олифой, окраска эмалями 3.10 Чем отличается брус от доски? • у бруса ширина меньше двойной толщины • у бруса ширина большедвойной толщины • брус опиливается с четырех сторон • брус всегда толще доски 3.11 От чего зависит прочность древесины? • от процентного содержания поздней древесины • от количества годичных слоев в 1 см торцевого сечения древесины • от толщины годичного кольца • от возраста древесины Тема 4. Керамические материалы и изделия 4.1 В зависимости от структуры черепка керамические материалы делятся на две группы: • пористые и плотные • стеновые и кровельные • глазурованные и неглазурованные • водопроницаемые и водостойкие 4.2 К какой группе керамических материалов относятся унитазы? • к санитарно-техническимизделиям • к кровельной группе • к стеновой группе • к группе для облицовки фасадов 4.3 Плотность обыкновенного полнотелого керамического кирпича • 1600...1800 кг/м3 • 1000...1200 кг/м3 • 2000...2400 кг/м3 • 2500...2800 кг/м3 4.4 Керамическими называют искусственные каменные материалы, получаемые из минерального сырья путём: • формования, сушки и последующего обжига в печах при высоких температурах • формования и последующей тепловой обработки в пропарочной камере • формования и последующей обработке в автоклаве • прессования и последующего обжига в печах при высоких температурах 4.5 Сырьём для производства керамических строительных материалов являются: • песок, мел, железная руда, глинистые материалы • глины, глазури, ангобы • глины, песок, цемент, известь • глина, гранитные порошки, трепел, выгорающие добавки 4.6 К санитарно-технической керамике относятся: • смывные бачки, унитазы, раковины • керамические трубы, умывальники, керамзит

	• напольная керамическая плитка, писсуары, ванны • кислотоупорная керамическая плитка для стен санузлов, облицовочный кирпич 4.7 Силикатный кирпич изготавливают из: • песка и извести • песка и цемента • гипса и извести • извести, мела, брекчи 4.8 По какому основному показателю кирпич подразделяют на марки? • по механическим характеристикам • по водопоглощению • по средней плотности • по внешнему виду Тема 5. Стекло и изделия из него 5.1 Стекло получаемое специальной термической обработкой - это • Закаленное стекло • Пеностекло • Витринное стекло • Стеклопакет 5.2 Строительное стекло изготавливают из: • расплава стеклообразующих оксидов • стекольной шихты • кремнезёма и оксида кальция • кварцевого песка 5.3 Основные положительные свойства строительного стекла: • светопропускание, химическая стойкость, высокая прочность • хрупкость, светопропускание, химическая стойкость • светопропускание, высокая теплоизоляция, высокая прочность • морозостойкость, малая гигроскопичность 5.4 Пеностекло – материал, получаемый • термической обработкой порошкообразного стекла совместно с порошком газообразователя • автоклавной обработкой песка, извести и мела • термической обработкой стекольного боя, смешанного с известняком • термической обработкой песка, извести и мела в присутствии инертных газов 5.5 Что такое студка стекла? • охлаждение расплава до формовочной температуры • охлаждение отформованной массы до температуры, препятствующей кристаллизации • регулируемое охлаждение расплава в период его затвердевания • регулируемое охлаждение после затвердевания расплава • Тема 6. Неорганические вяжущие вещества 6.1 Какие группы неорганических вяжущих бывают • щелочные • гидравлические • воздушные • всё перечисленное

	6.2 Что относится к воздушным вяжущим материалам? • воздушная известь • растворимое стекло • гипсовые и магнезиальные вяжущие • всё перечисленное 6.3 Что относится к гидравлическим вяжущим? • гидравлическая известь • портландцемент • всё перечисленное 6.4 При какой температуре обжигают гипс, для производства воздушного вяжущего? • 100-320 С • 210-240 С • 150-170 С • 170-200 С 6.5 При какой температуре обжигают гидравлическую известь? • 1200-1600 • 1000-1150 • 900-1000 • 600-800 6.6 Как выражается активность портландцемента? • маркой • биркой • формой 6.7 Каких марок выпускают портландцемент? • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 250 • всё перечисленное 6.8 К специальным портландцементам относятся: • Быстротвердеющий и высокопрочный портландцемент • сульфатостойкий портландцемент • Белый и цветные портландцементы • всё перечисленное Тема 7. Бетон. Железобетон 7.1 Чаще всего контролируют прочность бетона на: • сжатие • растяжение • изгиб • смятие 7.2 Основное назначение газобетона: • возведение ограждающих конструкций • устройство фундаментов • возведение монолитных конструкций • монолитные перекрытия и покрытия 7.3 Назначение заполнителей в бетонах и растворах заключается в следующем: • позволяют экономить вяжущее, регулируют технологические свойства бетонной смеси, влияют на показатель марки бетона

	• помогают снизить водопотребность бетонной смеси, снижают объёмный вес при неизменной прочности, придают декоративность наружным поверхностям • создают прочностной каркас, снижают коррозионную стойкость, повышают долговечность • повышают огнестойкие качества бетонов и растворов, понижают морозостойкость 7.4 К особо тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м3) • более 2500 • 2200-2500 • 1800-2200 • 500-1800 7.5 К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м3) • 500-1800 • более 2500 • 1800-2200 • менее 500 7.6 К облегченным бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м3) • 1800-2200 • 500-1800 • 2200- 2500 • менее 500 7.7 К тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м3) • 2200-2500 • 500-1800 • 1800-2200 • более 2500 7.8 Для приготовления лёгкого бетона используют следующие крупные заполнители: • аглопоритовый щебень • доломитовый щебень • гранитный щебень • шунгизитовый щебень 7.9 Специальные виды тяжёлого бетона используют для: • конструкций, подвергающихся биологическим, термическим и химическим воздействиям со стороны окружающей среды • возведения плотин, шлюзов и облицовки каналов • бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений • для предварительно напряженных железобетонных конструкций Тема 8. Строительные растворы 8.1 Основные свойства растворной смеси: • водоудерживающая способность, подвижность, удобоукладываемость • прочность, однородность, долговечность • морозостойкость, сцепление с основанием, пластичность • гигроскопичность, усушка, деформативность 8.2 Строительным раствором называют: • смесь песка, цемента и воды • искусственный каменный материал, получаемый в результате

	твердения рационально подобранной смеси из песка, вяжущего и воды • искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения смеси мелкого и крупного заполнителя, вяжущего и воды • искусственный каменный материал, получаемый в результате спекания смеси мелкого и крупного заполнителя, вяжущего и воды 8.3 По плотности в сухом состоянии растворы делят: • особо тяжёлые • тяжёлые • лёгкие • всё перечисленное 8.4 По виду вяжущего, строительные растворы делятся на: • цементные • известковые • смешанные • всё перечисленное 8.5 По физико-механическим свойствам растворы классифицируют: • текучесть • прочность • морозостойкость • всё перечисленное 8.6 Прочность смешанных растворов зависит в том числе от: • соотношения между известью и глиной • вида извести и глины • тонкости измельчения компонентов • крупности заполнителя • расхода извести или глины 8.7 Глину или известь вводят в раствор с целью повышения: • кислотостойкости • прочности и твердости • морозостойкости, водостойкости • удобоукладываемости и водоудерживающей способности • жаростойкости 8.8 Растворы по назначению различают: • кладочные и для заполнения швов • специальные и конструкционные • кладочные, отделочные, специальные • обыкновенные и гидроизоляционные • для полов и стен Тема 9. Искусственные каменные материалы 9.1 В основе искусственных каменных материалов лежат: • гипс • известь • цемент с асбестом • ничего из вышеперечисленного 9.2 Какие заполнители используют в гипсобетонных изделиях? • песок из разнообразных материалов • органические заполнители (опилки, древесные и тканевые волокна) • всё из вышеперечисленного 9.3 Силикатный кирпич по сравнению с керамическим обладает:

	• большой стойкостью к действию воды и высоких температур • большими прочностью, твердостью • меньшими прочностью, твердостью • меньшей стойкостью к действиям высоких температур и воды • меньшими ползучестью, твердостью 9.4 Состав силикатного кирпича: • кварцевый песок + зола ТЭС + вода • кварцевый песок + цемент + известняк + вода • кварцевый песок + глина + вода • кварцевый песок + жидкое (силикатное стекло) • кварцевый песок + воздушная известь + вода 9.5 Силикатный кирпич имеет марки: • 100, 125, 150, 200, 250 • 150, 200, 250, 300, 400 • 75, 150, 200, 300, 500 • 75, 100, 150, 200, 250 • 50, 75, 100, 200, 400 Тема 10. Органические вяжущие и изделия на их основе 10.1 Среди перечисленных веществ: А) известь Б) полимер, - В) гипсовые вяжущие Г) битум Д) магнезиальные вяжущие Е) деготь Ж) цемент к органическим вяжущим относятся: • Все, кроме А, В, Д, Ж • Только Б, В, Г, Ж • Все, кроме А и Ж • Только Б, В, Д 10.2 Что относится к основным видам органического вяжущего • битумные (нефтяные) • дегтевые • оба верны 10.3 Виды битума: • природный • искусственный • оба верны 10.4 Виды искусственного битума: • жидкий • полутвёрдый (мягкий) • твёрдый • все варианты верны 10.5 Какими качествами должны обладать кровельные материалы на основе на основе битумов и дёгтей? • прочность • атмосферостойкость • водостойкость • водонепроницаемость • теплостойкость • эстетичностью

	• все варианты верны 10.6 Битумные эмульсии – это: • высокодисперсные системы из растворителя, полимера или битума • композиционные системы из расплавов, суспензий и гранул • битумы, диспергированные в растворе ПАВ — эмульгаторов • грубодисперсные системы из битума с наполнителями • суспензии с коагулирующими наполнителями 10.7 Битумные пасты — это: • вязкие системы, состоящие из битума, размягченного горячим керосином • эмульгаторы, растворенные ацетоном до получения нужной вязкости • высокодисперсные системы из растворителя, полимера или битума • битумные эмульсии, разбавленные водой до получения нужной вязкости • растворы битумов в органических маслах 10.8 Асфальтовое вяжущее представляет собой смесь: • нефтяного битума с песком • дегтевых вяжущих с глиной • дегтевых масел с асбестом • каменноугольная смола, полученная выделением из нее керосиновой • нефтяного битума с тонкомолотыми минеральными порошками фракций Тема 11. Полимерные материалы 11.1 Основные отрицательные свойства пластмасс: • низкая теплостойкость, старение, высокая деформативность • низкая теплопроводность, горючесть, декоративность • высокое водопоглощение, теплостойкость, высокий коэффициент теплового расширения • малая теплопроводность, устойчивость к атмосферным воздействиям 11.2 К термореактивным относятся полимеры: • затвердевающие при действии теплоты и • неразмягчающиеся при повторном нагреве • способные размягчаться при нагревании и затвердевать при охлаждении • затвердевающие при совместном воздействии теплоты и давления и размягчающиеся при повторном нагреве • вступающие в реакцию с кислотами при повышении температуры 11.3 К природным полимерам относятся: • натуральный каучук, белки, нуклеиновые кислоты • природный газ, этан, пентан • полипропилен, полиамид, каучук • стеклопластик, полистирол 11.4 Основные компоненты, входящие в состав пластмасс: • полимер, наполнитель, пластификатор, отвердитель, краситель, стабилизатор • природная смола, заполнитель, стабилизатор, краситель, мономер • битум, заполнитель, пластификатор, краситель стабилизатор,

	отвердитель • полимер, наполнитель, пластификатор, нуклеиновые кислоты отвердитель 11.5 Основные отрицательные свойства пластмасс: • горючесть, высокая склонность к старению • водостойкость, водонепроницаемость • высокая прочность при малой плотности • малая теплопроводность, устойчивость к атмосферным воздействиям 11.6 Ламинат – материал, представляющий собой крупноразмерные плитки: • в виде паркетной доски с прозрачным полимерным покрытием • в виде щитового паркета из различных пород древесины с лакированной поверхностью • из твердой древесно-волокнистой плиты с лицевой поверхностью из декоративного полимерного покрытия • из полимера с древесным наполнителем • из лакированной многослойной фанеры 11.7 Металлический сайдинг может представлять собой: • полимерные, армированные металлической фиброй элементы для устройства вентилируемых фасадов • трехслойные панели с внутренним теплоизоляционным слоем • металлические плитки из композита с металлическим напылением • панели из стали с полимерными покрытиями • профилированные кровельные листы 11.8 Монтажная пена – это: • герметик, характеризуемый свойствами пенопласта • гидроизоляционный вспененный материал на основе битумно-полимерной эмульсии • герметик, представляющий собой жидкие полимерные составы, отверждающиеся на воздухе, насыщенные под давлением газом • гидроизоляция на основе пенообразователей и клеев • герметик из пенополимерцементной композиции 11.9 Стеклорубероид получают: • покрытием листового стекла с обеих сторон битумной мастикой • путем смешивания осколков стекла с битумом • путем смешивания стекловолокна с битумным вяжущим • прокатывая массу, состоящую из стекловолокна и битума • путем нанесения битумного вяжущего на стекловолокнистый холст Тема 12. Теплоизоляционные и акустические материалы 12.1 К теплоизоляционным относятся материалы: • газобетон, минеральная вата, пеностекло • рядовой керамический кирпич, пеноблоки, силикатный кирпич • пенопласт, мипора, полимербетон • облицовочный керамический кирпич, газосиликатные блоки, силикатный кирпич 12.2 Керамзит в строительстве используют для: • теплоизоляции наружных стен, полов и покрытий зданий

	• гидроизоляции наружных стен • изготовления фундаментных блоков • заполнителя тяжелых бетонов 12.3 Фибролит применяют для: • теплоизоляции конструкций, несъёмной опалубки, звукопоглощения • наружной отделки стен, засыпной теплоизоляции, звукоизоляции оборудования; • съёмной опалубки, наружной теплоизоляции стен, устройства перегородок; • изготовления несущих конструкций стен 12.4 Толь представляет собой • кровельный картон, пропитанный с двух сторон дёгтем • стеклохолст, пропитанный дёгтем с двух сторон • картон, пропитанный с двух сторон битумом • холст, пропитанных составом из дегтя и битума 12.5 Кровельные мастики бывают следующих видов • горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные • гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые • силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые • гудроновые, битумные, бутилкаучуковые 12.6 К органическим теплоизоляционным материалам и изделиям относятся: • ДВП, камышитовые плиты, поропласты • аглопорит, пемза, керамзит • стекловата, минвата, пеностекло • пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты • 12.7 Герметизирующие материалы предназначены для • уплотнения швов, повышения прочности конструкции, улучшения декоративности • обеспечения водо- и воздухонепроницаемости шва, укрепления стёкол, для заделки швов • увеличения морозостойкости конструкции, понижения теплопроводности, повышения срока службы конструкции • повышения влагостойкости строительных конструкций и снижения влагопроницаемости Тема 13. Отделочные материалы 13.1 Пигментами называют • органические и неорганические порошки, труднорастворимые в олифе, воде и органических растворителях • тонкодисперсные органические порошки, растворимые в воде • тонкодисперсные цветные порошки, нерастворимые в олифе, воде и органических растворителей • тонкодисперсные неорганические порошки, нерастворимые в воде и олифе 13.2 Полимерцементные краски представляют собой • смесь белого портландцемента, щелочестойких пигментов и наполнителя, которые разводят эмульсией ПВА невысокой концентрации • смесь цемента, пигмента, наполнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации

	• смесь цветного портландцемента, заполнителя и эмульсии ПВА • смесь портландцемента, пигмента, уплотнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации 13.3 Сырьем для изготовления асбоцементных изделий служат: • портландцемент, асбест и вода • ПВА, цемент, песок, асбест и вода • гипс, цемент, асбест и вода • известь, цемент, асбест и вода 13.4 Кровельные мастики бывают следующих видов • горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные • гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые • силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые • гудроновые, битумные, бутилкаучуковые 13.5 Лакокрасочные материалы представляют собой: • смесь связующих веществ, наполнителей и пигментов • смесь пигментов, заполнителей, полимеров • смесь лака, краски и наполнителя • смесь полимерных наполнителей, связующих веществ и пигментов 13.6 Назначение лаков и красок состоит: • в защите основного материала конструкции от воздействия окружающей среды • в улучшении несущей способности конструкции • в экономии основного материала конструкции • для улучшения декоративных свойств мебели 13.7 Отделочные изделия на основе пластмасс могут быть: • пленочными, шпаклевочными, гидроизоляционными • рулонными, листовыми, пленочными • листовыми, окрасочными, теплоизоляционными • рулонными, погонажными, плитными • листовыми, пленочными, погонажными, окрасочными **Примеры практических заданий** Задача 1 Дать название природному каменному материалу и описать каждый вид материала (форма, цвет, каким путем его получают и где применяют) Задача 2. Определите среднюю плотность и пористость кирпича из вулканического туфа массой 1600 гр. Размер кирпича 100х200х60 мм.

Критерии оценки зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционные технологии обучения–технологии, построенные на основе классно – урочной организации и объяснительно-иллюстративного способа обучения **(Я.А.Коменский)**	1. сообщить учащемуся новые знания и довести до него актуальную информацию по дисциплине.	-учащиеся знакомится с информацией, а в процессе осмысления использует новые пути действий и рассуждений; - затем, решая соответствующие задачи, применяет полученные знания на практике.	- основываются такие **методы** на деятельности информативно-иллюстративного характера со стороны педагога и деятельности репродуктивного характера со стороны учащегося.
2	Информационно-коммуникационные технологии (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций	-повышение качественной успеваемости студентов.	При использовании образовательного портала студенты получают: -знакомство с заданием расчетно-графических работ преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; -демонстрация примера выполнения здания. -самостоятельный поиск информации обучающимися в соответствующих источниках (указывается адрес информационного доступа). -связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно. Систематизация информации, включая выбор правильной информации (данных).
3	Технология развития критического мышления	1. развитие мыслительных	- умение работать с увеличивающимся и	I стадия Вызов

	(американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, 2. выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений)	постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний; - умение пользоваться различными способами интегрирования информации; задавать вопросы, - самостоятельно формулировать гипотезу; - решать проблемы; вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений; - выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;	(пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации. II стадия Осмысление содержания (получение новой информации. III стадия Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).
4	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	1. формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций 2. активизация самостоятельной деятельности студентов. 3. обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы

Приложение 2.15 к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 МОДЕЛИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Моделирование карьеры» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» июня 2024 г. №442.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Харламова

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
«Строительства и землеустройства»

Председатель Харламова Татьяна Дмитриевна
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 934
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....934
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....934
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 935
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 935
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 936
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....939
3.1 Материально-техническое обеспечение.....939
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.....939
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 940
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....942

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Моделирование карьеры» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование у студентов компетенций самостоятельного построения профессиональной траектории развития путем активного участия в мероприятиях профессионального роста, таких как конкурсы профессионального мастерства, конференции и профессиональные олимпиады. Дисциплина направлена на развитие навыков целеполагания, планирования карьерного пути, самооценки собственных возможностей и способностей, способности адаптироваться к условиям рынка труда, эффективно представлять себя и демонстрировать профессиональные компетенции потенциальным работодателям и обществу.

Дисциплина «Моделирование карьеры» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, формируемой под запрос ООО «ЖДС Инжиниринг».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ОК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	и самообразования;	и самообразования;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
практические занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
консультации	8	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа	106	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачет*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание консультаций, самостоятельная работа обучающихся
1	2
Раздел 1. Основы моделирование профессиональной траектории – 8 ч.	
Тема 1.1 Понятие и цели моделирования карьеры	**Содержание. Консультация**
	Определение понятия карьеры, типы карьерных путей. Профессиональные компетенции студента. Самодиагностика компетенций, личностные качества. Определение траектории профессионального развития
Раздел 2. Построение профессиональной траектории – 106	
Тема 2.1 Внутриколледжный конкурс профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Технология информационного моделирования Bim» «Организация строительного производства» «Сметное дело» «Сухое строительство»	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Структура и формат проведения конкурса. Роль конкурса в профессиональном развитии студентов. Нормативно-правовая база. Основные документы, регламентирующие проведение конкурса. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Профессиональные стандарты и компетенции. Анализ профессиональных стандартов по выбранной компетенции. Ключевые компетенции и навыки, необходимые для успешного выступления. Сопоставление требований чемпионата с образовательными программами. Подготовка к конкурсным заданиям. Методы и приёмы самостоятельной подготовки. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка. Управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Практические модули по компетенции. Выполнение типовых и творческих заданий конкурса. Анализ ошибок и способы их устранения. Разбор лучших практик и кейсов прошлых лет. Оценка результатов и самоанализ. Критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Аттестация (в формате конкурса). Проведение внутреннего конкурса по компетенции. Оценка результатов, награждение победителей. Рефлексия и обсуждение итогов.
Тема 2.2 Чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Технология информационного моделирования Bim» «Организация строительного производства»	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Введение в чемпионатное движение: история и цели чемпионата «Профессионалы». Структура и форматы проведения соревнований. Роль чемпионата в профессиональном развитии студентов. Нормативно-правовая база: Основные документы, регламентирующие проведение чемпионата. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Профессиональные стандарты и компетенции: анализ профессиональных стандартов по выбранной компетенции. Ключевые компетенции и навыки, необходимые для успешного выступления. Сопоставление требований чемпионата с образовательными программами.

«Сметное дело» «Сухое строительство»	Подготовка к конкурсным заданиям: методы и приёмы самостоятельной подготовки. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка: управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Практические модули по компетенции: выполнение типовых и творческих заданий чемпионата. Анализ ошибок и способы их устранения. Разбор лучших практик и кейсов прошлых лет. Оценка результатов и самоанализ: критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Итоговая аттестация (в формате участия в чемпионате): оценка результатов, награждение победителей. Рефлексия и обсуждение итогов.
Тема 2.3 Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Первый шаг в науку»	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Введение в научно-исследовательскую деятельность студентов: цели и задачи студенческой науки. История и традиции конференции «Первый шаг в науку». Значение участия в научных мероприятиях для профессионального роста. Основы научно-исследовательской работы: понятие научного исследования: объект, предмет, цель, задачи. Виды научных работ: реферат, статья, доклад, и пр. Этика научной деятельности и авторское право. Выбор темы и планирование исследования: критерии актуальности и новизны темы. Формулировка проблемы, цели, гипотезы исследования. Составление плана и структуры научной работы. Поиск и анализ научной информации: работа с библиотечными каталогами, электронными базами данных, интернет-ресурсами. Критерии отбора и анализа источников. Оформление списка литературы по ГОСТу. Методология и методы исследования: классификация научных методов (теоретические, эмпирические, математические). Выбор методов в зависимости от специфики исследования. Практическое применение методов в студенческих работах. Написание и оформление научной работы: структура научного текста: введение, основная часть, заключение. Требования к языку и стилю научного изложения. Оформление таблиц, рисунков, приложений. Подготовка доклада и презентации: структура устного выступления на конференции. Техники публичного выступления и работы с аудиторией. Создание и оформление презентации: визуализация результатов. Участие в конференции: организация и проведение: порядок подачи заявок и тезисов. Регламент выступления, работа с вопросами и дискуссиями. Оценка и критерии жюри: что важно для успешного выступления. Анализ результатов и саморазвитие: самооценка и анализ выступления на конференции. Работа с отзывами и рекомендациями экспертов. Планирование дальнейших научных исследований и публикаций. Участие студенческой конференции: публичная защита научных работ. Подведение итогов, награждение лучших участников, рефлексия.
Тема 2.4 Международная олимпиада «BIM-STARS»	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Структура и формат проведения олимпиады. Роль олимпиады в профессиональном развитии студентов.

	Нормативно-правовая база. Основные документы, регламентирующие проведение олимпиады. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Подготовка к конкурсным заданиям. Методы и приёмы самостоятельной подготовки. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка. Управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Выполнение типовых и творческих заданий конкурса. Анализ ошибок и способы их устранения. Оценка результатов и самоанализ. Критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Аттестация (в формате конкурса). Рефлексия и обсуждение итогов.
Тема 2.5 Смотр-конкурс по теме "Формирование ИТД с использованием системы автоматизированного ведения документооборота (СКИД)"	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Структура и формат проведения конкурса. Роль конкурса в профессиональном развитии студентов. Нормативно-правовая база. Основные документы, регламентирующие проведение конкурса. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Подготовка к конкурсным заданиям. Методы и приёмы самостоятельной подготовки. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка. Управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Выполнение типовых и творческих заданий конкурса. Анализ ошибок и способы их устранения. Оценка результатов и самоанализ. Критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Аттестация (в формате конкурса). Рефлексия и обсуждение итогов.
Всего	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Технологии и организации строительных процессов, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатории: «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование производства работ» «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», «Проектно-сметного дела», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1.Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : [Электронный ресурс]учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/1075. Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=431801 ISBN 978-5-16-004279-4.-

2. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : [Электронный ресурс]учеб.пособие / Т.А. Журавская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 153 с. + Доп. Материалы— (Среднее профессиональноеобразование). -Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=418669 ISBN 978-5-16-108006-1.

3. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование :[Электронный ресурс] учебник / В.И.Сетков, Е.П. Сербин. - 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. - 447 с. -(Среднее профессиональное образование). - URL:- Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=424690 ISBN 978-5-16-003989-3.

4. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-organizacii-i-upravleniya-v-stroitelstve-496619

5. Лебедев, В. М. Организационно-технологическое проектирование поточного строительства: учебное пособие / В. М. Лебедев.— Москва; Вологда : Инфра- Инженерия, 2022. — 224с. — ISBN 978-5-9729-0768-7. — Текст : электронный // Знаниум: электронно-библиотечная система. — URL: https://znanium.ru/read?id=417493

6. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие/ Б. Ф. Белецкий., И. Г. Булгакова —СПб: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/210785#2

7. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1841093 – Режим доступа: по подписке.

8. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915952 – Режим доступа: по подписке.

9. Калинин, В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: Учебник/ В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин- М.:ИНФРА-М, 2023. -336 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=417054-. Загл. с экрана. –ISBN 978-5-16-004786-7

10. Девятаева, Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.В. Девятаева — М.: ИНФРА-М, 2024. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=434657 -. Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-006700-1

Дополнительные источники:

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для во / Г. В. Бектобеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45688-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/279803

2. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1749-0.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/213278

3. Федоров, П. М. Охрана труда : практическое пособие / П. М. Федоров. — 5-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 149 с. - ISBN 978-5-369-01925-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1971864 – Режим доступа: по подписке.

4. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=415590 - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-004416-3

5. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий [Электронный ресурс]: учебник / В. В. Федоров. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 208 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=443691 - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-018621-4

Интернет-ресурсы

1. Портал нормативно-технической документации. Техэксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ – Загл. с экрана;
2. Образовательный ресурс, на котором размещены нормативные документы: ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др. [Электронный ресурс]. - http://stroy.gostedu.ru - Загл. с экрана.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит через участие в чемпионатах / конкурсах профессионального мастерства различных уровней, профессиональных олимпиадах и конференциях с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

Перечень рекомендуемых к участию мероприятий:

№ п/п	Тип мероприятия	Наименование мероприятия	Уровень мероприятия	Сроки мероприятия
1	Конкурс профессионального мастерства «Профессионалы»	«Технология информационного моделирования Bim» «Организация строительного производств «Сметное дело» «Сухое строительство»	Внутриколледжный	сентябрь
2	Чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы»	«Технология информационного моделирования Bim» «Организация строительного производства» «Сметное дело» «Сухое строительство»	Региональный	февраль
3	Научно-практическая конференция	«Первый шаг в науку»	Всероссийский	апрель
4	Олимпиада	«BIM-STARS»	Международная	ноябрь
5	Смотр-конкурс	Формирование ИТД с использованием системы автоматизированного ведения документооборота (СКИД)"	Региональный	март

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Моделирование карьеры» является зачет.

Для получения зачета обучающийся предоставляет портфолио достижений, сформированное средствами образовательного портала МГТУ им. Г.И. Носова.