



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Протокол № 5 от « 17 » 03 2021 г.

Председатель Ученого совета,

ректор М.В. Чукин

Регистрационный номер ОП_11_08.02.01_2021

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности среднего профессионального образования
08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Квалификация выпускника
техник

Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 1.1 Общие положения
- 1.2 Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы
- 1.3 Требования к поступающим на обучение по образовательной программе
- 1.4 Срок получения образования по образовательной программе
- 1.5 Структура и объем образовательной программы
- 1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
- 1.7 Порядок реализации программы среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 3.1 Общие компетенции (ОК)
- 3.2 Виды деятельности и профессиональные компетенции (ПК)

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- 4.1 Учебный план, включая календарный учебный график (типовой)
- 4.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 4.3 Программы практик

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 5.1 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы
- 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации образовательной программы
- 5.3 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 6.1 Фонд оценочных средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 6.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

1.1 Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от «10» января 2018 года, регламентирующего содержание, объем, порядок реализации и оценки качества подготовки обучающихся и выпускников.

Целью образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений является формирование и развитие личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций по основным видам деятельности в области организации и проведения работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции зданий и сооружений в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности обучающихся и выпускников принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающихся и выпускников к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе к продолжению образования.

Выпускник в результате освоения ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений будет готов к деятельности по организации и проведению работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции зданий и сооружений в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

В ППССЗ определяются:

- планируемые результаты освоения ППССЗ – общие и профессиональные компетенции обучающихся, установленные ФГОС СПО, и компетенции обучающихся, установленные образовательной организацией дополнительно;
- планируемые результаты обучения по каждой учебной дисциплине, модулю и практике – знания, умения и практический опыт, характеризующие этапы формирования общих и профессиональных компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения.

1.2 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от «10» января 2018 года;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 886/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464» (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59771);

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

1.3 Требования к поступающим на обучение по образовательной программе

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Прием на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений осуществляется в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» и действующим законодательством Российской Федерации.

1.4 Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения СПО по ППССЗ специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения образования по ППССЗ в очной форме обучения
Среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев

1.5 Структура и объем программы подготовки специалистов среднего звена

Структура образовательной программы включает обязательную часть и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,49% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,51% и дает возможность:

- расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации;
- углубления подготовки обучающегося, определяемой содержанием обязательной части;
- получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Соотношение объемов обязательной и вариативной части образовательной программы определено в соответствии с ФГОС СПО (п.2.1).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

Таблица 2

№	I. Общая структура основной образовательной программы	Единица измерения	Значение сведений
1.	Учебные циклы (профессиональные модули, междисциплинарные курсы, дисциплины), суммарно, в том числе	академические часы	4248
	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	академические часы	556
	Математический и общий естественнонаучный цикл	академические часы	236
	Общепрофессиональный цикл	академические часы	884
	Профессиональный цикл, в том числе	академические часы	2572
	Учебная практика	недели/академические часы	12 / 432
	Производственная практика (по профилю специальности)	недели/академические часы	14 / 504
	Производственная практика (преддипломная)	недели/академические часы	4 / 144
	Промежуточная аттестация (суммарно)	недели/академические часы	6 / 216
2.	Государственная итоговая аттестация, суммарно	недели/академические часы	6 / 216
	Общий объем основной образовательной программы	недели/академические часы	199 / 4464

1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений реализуется ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж на русском языке.

Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ заключается в привлечении их в качестве внешних экспертов при разработке учебных планов, программ практик, при проведении промежуточной аттестации по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации.

ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений предполагает освоение обучающимися профессии рабочего Каменщик / Штукатур с присвоением квалификации и выдачи свидетельства о профессии рабочего.

Выпускники специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- востребованы на предприятиях и в организациях, учреждениях города и региона независимо от их организационно-правовых форм;

- подготовлены к освоению образовательной программы высшего образования, в том числе ускоренной по следующим направлениям подготовки: 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных её компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

2.2 Соотнесение основных видов деятельности специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Квалификация техник
ВД.1 Участие в проектировании зданий и сооружений	осваивается
ВД.2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	осваивается
ВД.3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	осваивается
ВД.4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	осваивается
ВД.5 Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	не осваивается
ВД.6 Организация работы складского хозяйства	не осваивается
ВД.7 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Каменщик / Штукатур	осваивается

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший ППССЗ должен обладать следующими компетенциями:

общие компетенции (ОК)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действий; определить необходимые ресурсы; учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий.

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; основы исследовательской деятельности; роли и требования смежных профессий.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; реагировать на запросы клиентов/руководства лично и опосредованно; использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; контролировать личностные конфликты на рабочем месте; эффективно работать в команде; использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач. Знания: психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; значимость установления и поддержания доверительных отношений со стороны коллег/работодателя/клиентов; стандарты, требуемые при обслуживании клиентов; ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; этические принципы общения; источники, причины, виды, динамику и способы разрешения конфликтов; важность оперативного разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций; принципы, приемы и практики эффективной командной работы; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; использовать стандартный набор коммуникационных технологий; проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: цели, функции, виды и уровни общения; взаимосвязь общения и деятельности; роли и ролевые ожидания в общении; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации; построения устных сообщений; правила оформления документов; порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; особенности социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	Умения: отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; соблюдать стандарты антикоррупционного поведения; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).

	на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; 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: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий. Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять источники финансирования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования, уменьшать стоимость кредита; демонстрировать экономически рациональное поведение. Знания: экономические явления и процессы общественной жизни; основы финансовой грамотности; основы предпринимательской деятельности; порядок выстраивания презентации; правила разработки бизнес-планов; основные элементы банковской системы; кредитные банковские продукты: депозит и кредит (накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане); расчётно-кассовые операции (хранение, обмен и перевод денег, различные виды платёжных средств, формы дистанционного банковского обслуживания); правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; признаки мошенничества на финансовом рынке; оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия в предпринимательской деятельности.

профессиональные компетенции (ПК)

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
ВД.1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Практический опыт: подбора строительных конструкций и материалов; разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		Умения: выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; графические обозначения материалов и элементов конструкций; выполнять геометрические построения; определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования; выполнять изображения резьбовых соединений; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять эскизы и рабочие чертежи
		Знания: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; начертания и назначения линий на чертежах; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; определение направления реакции связи; типы шрифтов и их параметров; определение момента силы относительно точки, его свойства; правила нанесения размеров на чертежах; основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации; типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; рациональные способы геометрических построений; законы, методы и приемы проекционного черчения; способы изображения предметов и расположение их на чертеже; графическое обозначение материалов
	ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Практический опыт: выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		Умения: подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; использовать программы для двух и трехмерного моделирования для решения профессиональных задач; определять усилия в стержнях ферм; применять математические методы для решения профессиональных задач; строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций
		Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-

		технологий) в профессиональной деятельности; основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; моменты инерции простых сечений элементов и др.
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования		Практический опыт: разработки архитектурно-строительных чертежей Умения: читать проектно-технологическую документацию; читать ситуации на планах и картах; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; решать задачи на масштабы; решать прямую и обратную геодезическую задачу; пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; оформлять рабочие строительные чертежи Знания: основные понятия и термины, используемые в геодезии; технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; назначение опорных геодезических сетей; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; систему плоских прямоугольных координат; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей
ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий		Практический опыт: составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработки и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов Умения: читать ситуации на планах и картах; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; методы расчётов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; решать задачи на масштабы; решать прямую и обратную геодезическую задачу

		Знания: основные понятия и термины, используемые в геодезии; назначение опорных геодезических сетей; масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; систему плоских прямоугольных координат; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей
ВД.2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Практический опыт: подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		Умения: читать проектно-технологическую документацию; читать чертежи и схемы инженерных сетей; читать электрические схемы; вести оперативный учет работы энергетических установок; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования; распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
		Знания: основные принципы организации и инженерной подготовки территории; основы электротехники; требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; назначение опорных геодезических сетей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; виды геодезических измерений; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального	Практический опыт: организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; составления калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы Умения: читать проектно-технологическую документацию; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; калькулировать сметную, плановую,

	строительства	фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов; осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования; распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ Знания: особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; назначение опорных геодезических сетей; требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; технологии катодной защиты объектов; приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; виды геодезических измерений
	ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Практический опыт: представления для проверки и сопровождения при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформления заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; составления первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации Умения: выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; использовать информационные ресурсы и информационно-поисковые системы для поиска информации; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; использовать облачные технологии для решения профессиональных задач; выполнять редактирование и форматирование текстового документа; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); формировать и поддерживать систему учетно-

		отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; проводить обмерные работы Знания: методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; технологию безопасного совместного использования информационных ресурсов; назначение прикладных программ и специализированного программного обеспечения; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
	ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	Практический опыт: контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; планирования и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ Умения: читать чертежи и схемы инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования Знания: основные принципы организации и инженерной подготовки территории; 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; требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов

		работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; назначение опорных геодезических сетей; схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; энергоснабжение зданий и поселений; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления; системы вентиляции зданий; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; виды геодезических измерений; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
ВД.3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	Практический опыт: сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства; оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства
		Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		Знания: состав трудовых и финансовых ресурсов организации; основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	ПК 3.2 Обеспечивать	Практический опыт: обеспечения деятельности структурных подразделений Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

	работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; составлять и заключать договоры подряда; в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента; применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов Знания: взаимосвязь общения и деятельности; основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; методологию и технологию современного менеджмента; характер тенденций развития современного менеджмента; инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; требования, предъявляемые к современному менеджменту; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	Практический опыт: согласования календарных планов производства однотипных строительных работ Умения: строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; нормы русского литературного языка; назначение прикладных программ и специализированного программного обеспечения; специфику устной и письменной речи; правила продуцирования текстов различных деловых жанров; стратегию и тактику маркетинга; использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; выполнять редактирование и форматирование текстового документа; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации
	ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	Практический опыт: контроля деятельности структурных подразделений Умения: обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; осуществлять нормоконтроль выполнения

		производственных заданий и отдельных работ; вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации
		Знания: нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ; права и обязанности работников
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов		Практический опыт: контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда
		Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия; организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; читать чертежи и схемы инженерных сетей; читать электрические схемы; определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды; вести оперативный учет работы энергетических установок; оценивать воздействия на окружающую среду; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; использовать теоретические знания экологии в практической деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; переводить тексты (со словарем), инструкции и правила техники безопасности; применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь
		Знания: законы функционирования природных систем; основные принципы организации и инженерной подготовки территории; основы электротехники; способы защиты населения от оружия массового поражения; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и

		охраны окружающей среды при производстве строительных работ; основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; основы рационального природопользования; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; особенности взаимодействия общества и природы; устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; энергоснабжение зданий и поселений; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; системы вентиляции зданий; лексику (в том числе интернациональную), необходимую для понимания и перевода инструкций и правил техники безопасности; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; порядок и правила оказания первой помощи
ВД.4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	Практический опыт: проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
		Умения: читать электрические схемы; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; вести оперативный учет работы энергетических установок; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
		Знания: основы электротехники; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	ПК 4.2 Выполнять	Практический опыт: разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего

	мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ Умения: читать чертежи и схемы инженерных сетей; читать электрические схемы; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; вести оперативный учет работы энергетических установок; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования Знания: основные принципы организации и инженерной подготовки территории; основы электротехники; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; основные методы усиления конструкций; устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий
	ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных	Практический опыт: проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации Умения: проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования Знания: методы визуального и инструментального обследования; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий

	элементов эксплуатируемых зданий		
	ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий		Практический опыт: контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования Умения: владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания Знания: нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий
	Каменщик	ПК 7.1 Подготавливать материалы, выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций	Практический опыт: монтажа в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами; доставки раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную; зацепления грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки; приготовления раствора для кладки вручную Умения: пользоваться инструментом для разборки кирпичной кладки стен и столбов; пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора; пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями; пользоваться средствами индивидуальной защиты для кладки и разборки стен; соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на рабочем месте Знания: основные виды стеновых материалов; производственная сигнализация при выполнении такелажных работ; инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов; правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов; способы и правила очистки кирпича от раствора; правила перемещения и складирования грузов; основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений; способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов; виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения; виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ
			ПК 7.2 Выполнять
			Практический опыт: кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки; кладки кирпичных столбиков под половые лаги; рубки и тески кирпича

		кладку простейших каменных конструкций	Умения: пользоваться инструментом для рубки кирпича; пользоваться инструментом для тески кирпича; пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке; читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе; определять сортамент и объемы применяемого материала; пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных столбиков; расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций
			Знания: способы и виды кладки простейших конструкций; способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент; способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент; способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке; устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки; правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе; инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке; виды брака и способы его предупреждения и устранения
		ПК 7.3	Практический опыт: выполнения цементной стяжки; выполнения горизонтальной гидроизоляции
		Заполнять каналы и короба, выполнять устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Умения: пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки; расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки; пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ
			Знания: способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен; правила выполнения цементной стяжки; виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства; виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
		ПК 7.4	Практический опыт: разборки вручную кирпичной кладки стен и столбов; заделки кирпичом борозд, гнезд и отверстий; очистки кирпича от раствора
		Выполнять кладку и разборку простых стен	Умения: пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий; расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен; владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной; выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов; пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки
			Знания: способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки; правила и приемы кладки стен и перевязки швов; правила и способы каменной кладки в зимних условиях; правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования; способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий; основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений; назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента; правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента; требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций

	Штукатур	ПК 7.1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	Практический опыт: проверки основания под штукатурку; подготовки поверхности основания под штукатурку; установки строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией
			Умения: провешивать поверхности; очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг; выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы; монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей
			Знания: способы определения отклонений простых и сложных поверхностей; способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок; методику диагностики состояния поверхности основания; технологию установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов; назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; правила применения средств индивидуальной защиты
		ПК 7.2 Приготавливать штукатурные растворы и смеси	Практический опыт: транспортирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей; дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей; перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей; транспортирования и складирования компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей
			Умения: производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных в соответствии с заданной рецептурой; перемешивать компоненты штукатурных растворов и смесей
			Знания: правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей; правила применения средств индивидуальной защиты; составы штукатурных, декоративных и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов; технологию перемешивания составов штукатурных растворов и сухих строительных смесей; назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений
		ПК 7.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений	Практический опыт: армирования штукатурных слоев сетками; выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности; заглаживания и структурирования штукатурки; нанесения накрывочных слоев; нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений; выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев
			Умения: выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности; заглаживать, структурировать штукатурку; наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки, в том числе шпаклевочные составы; оштукатуривать лузги, усенки, откосы; применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент на штукатурные работы; применять средства индивидуальной защиты при выполнении штукатурных работ; наносить штукатурные растворы на поверхности вручную или механизированным способом; выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев; укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор
			Знания: технологию нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную или механизированным способом; способы нанесения насечек; способы армирования штукатурных слоев; способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности; технологию выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания; технологию оштукатуривания лузг, усенков, откосов

		ПК 7.4 Осуществляют ремонт штукатурки Практический опыт: оценки состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки; удаления отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя; подготовки поврежденных участков; приготовления ремонтных растворов; оштукатуривания поврежденных участков штукатурки Умения: диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки; удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои; обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности; приготавливать ремонтные штукатурные растворы; наносить штукатурные растворы на поврежденные участки; выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности; заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои Знания: методику диагностики состояния поврежденной поверхности; способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры; способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки; приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом; технологию приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов; назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений
--	--	--

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1 Учебный план, включая календарный учебный график (типовой)

Последовательность реализации данной ППССЗ, включая календарный учебный график, приводится в учебном плане.

Учебный план, включая календарный учебный график, прилагается.

Электронная версия учебного плана опубликована на информационном портале (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>) и образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

4.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) представлены на информационном портале университета (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>).

Электронные версии рабочих программ дисциплин (модулей) опубликованы на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

4.3 Программы практик

ППССЗ включает следующие виды практик:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная).

Программы практик прилагаются. Электронные версии программ практик опубликованы на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Университет располагает необходимой материально-технической базой для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Мастерские и лаборатории оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Фактическое материально-техническое обеспечение ППССЗ указано в рабочих программах дисциплин, модулей, практик в разделе «Условия реализации дисциплины (модуля), практики».

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, других специальных помещений ППССЗ и их фактическое оснащение представлены на информационном портале университета (<https://magtu.ru/sveden/objects.html>).

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ включает основные учебные издания (учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, информационные ресурсы; официальные справочно-библиографические и периодические издания), а также учебно-методическую документацию, разработанную университетом для обеспечения образовательного процесса.

Учебно-методическая документация по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам содержит методические материалы (указания) для студентов по выполнению различных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом конкретной учебной дисциплины (модуля), практики. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам прилагаются.

Перечень учебно-методической документации, разработанной университетом для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе размещен на информационном портале университета (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета, содержащим издания основной и дополнительной литературы, изданные за последние 5 лет по полному перечню дисциплин (модулей) ППСЦЗ.

Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение ППСЦЗ указано в виде перечня в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик в разделе «Условия реализации дисциплины (модуля), практики».

5.3 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

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 по организации и проведению работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции зданий и сооружений в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Сведения о фактическом кадровом обеспечении ППСЦЗ представлены на информационной портале университета (<https://magtu.ru/sveden/employees.html>).

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества освоения ППСЦЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка основ военной службы. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений является:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

6.1 Фонд оценочных средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЦЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) сформирован фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в виде перечня в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик в разделе «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины (модуля), практики».

Содержание оценочных средств для текущего контроля успеваемости представлено в рамках электронных курсов на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

Характеристика фонда оценочных средств прилагается (Приложение 1).

6.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений является:

- защита выпускной квалификационной работы дипломный проект.
- демонстрационный экзамен.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) прилагается.

Электронная версия программы ГИА опубликована на образовательном портале университета(<https://newlms.magtu.ru/>).

7 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1 Социокультурная среда

В университете созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующие развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Характеристика социокультурной среды образовательной организации представлена на информационном портале университета (<https://goo-gl.ru/zQRJc>).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы прилагается.

**Характеристика
фонда оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена

1.1 Общие компетенции

Общие компетенции формируются в течение реализации программы подготовки специалистов среднего звена и оцениваются в целом на государственной итоговой аттестации. В таблице представлены основные показатели оценки общих компетенций. Для каждой конкретной учебной дисциплины, профессионального модуля в зависимости от содержания данные показатели имеют свою специфику.

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
		ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы
		ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач
		ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»
		ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах
		ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий
		ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях
		ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией
		ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования
		ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
		ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы
ОК 04	Работать в коллективе и	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли

	команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности
		ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде
		ОПОР 04.5 Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства
		ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
		ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		ОПОР 06.3 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
		ОПОР 06.4 Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.5 Составляет свою профессиограмму
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	ОПОР 08.1 Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		ОПОР 08.2 Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности
		ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач
		ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
		ОПОР 10.2 Переводит (о словарем) тексты профессиональной направленности
		ОПОР 10.3 Извлекает необходимую информацию из инструкций и руководств по профессиональной тематике
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере
		ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею
		ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи
		ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи
		ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение

1.2 Профессиональные компетенции

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ВД.1 Участие в проектировании зданий и сооружений		
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и	ОПОР 1.1.1 Подбор оптимальных решений строительных конструкций и материалов
		ОПОР 1.1.2 Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
		ОПОР 1.1.3 Подсчет технико-экономических показателей в соответствии СНиП

	назначениями	
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	ОПОР 1.2.1 Подсчёт нагрузок, действующих на конструкции, и проектирование строительных конструкций, оснований в соответствии со СНиП
		ОПОР 1.2.2 Проверка несущей способности конструкций в соответствии со СНиП
		ОПОР 1.2.3 Построение расчетных схем конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	ОПОР 1.3.1 Использование средств автоматизированного проектирования при выполнении проектной документации в соответствии с ЕСКД
		ОПОР 1.3.2 Выбор информационных технологий при разработке архитектурно-строительных чертежей
		ОПОР 1.3.3 Вычерчивание генерального плана в соответствии со СНиП с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	ОПОР 1.4.1 Выбор информационных технологий при разработке документов, входящих в проект производства работ (ППР)
		ОПОР 1.4.2 Разработка чертежей технологического проектирования и графиков организации труда с применением информационных технологий
		ОПОР 1.4.3 Разработка и согласование календарного плана на объект капитального строительства
ВД.2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства		
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	ОПОР 2.1.1 Определение работ подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР)
		ОПОР 2.1.2 Выполнение геодезической привязки проектируемого здания по плану в горизонталях
		ОПОР 2.1.3 Подбор комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения подготовительных работ
ПК 2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	ОПОР 2.2.1 Подбор ресурсосберегающих технологий при организации строительного производства на объекте капитального строительства
		ОПОР 2.2.2 Подбор комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
		ОПОР 2.2.3 Подсчёт прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли при выполнении на объекте капитального строительства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ	ОПОР 2.3.1 Составление отчетно-технической документации на выполненные работы
		ОПОР 2.3.2 Проведение обмерных работ и определение потребности в строительных материалах,

	и расходов материальных ресурсов	конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной технике для возведения здания
		ОПОР 2.3.3 Составление таблицы расхода материальных ресурсов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	ОПОР 2.4.1 Описание правил транспортировки, приёмки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов в соответствии с нормативно-технической документацией
		ОПОР 2.4.2 Описание операционного контроля технологической последовательности производства работ в соответствии требованиями нормативных технических документов (СНиП)
		ОПОР 2.4.3 Описание качества строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
ВД.3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	ОПОР 3.1.1 Составление оперативных и текущих планов деятельности структурного подразделения
		ОПОР 3.1.2 Выбор форм и методов стимулирования работников, выполняющих строительно-монтажные работы
		ОПОР 3.1.3 Расчёт заработной платы в соответствии с положением об оплате труда
ПК 3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	ОПОР 3.2.1 Составление заявки на обеспечение строительного участка строительными материалами, автотранспортом и механизмами
		ОПОР 3.2.2 Составление распорядительной документации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»
		ОПОР 3.2.3 Составление нормативно-правовой документации в соответствии с нормами ТК РФ, ГК РФ
ПК 3.3	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	ОПОР 3.3.1 Оформление документов разрешения и допуска для производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ОПОР 3.3.2 Оформление документации по учёту норм выработки
		ОПОР 3.3.3 Оформление документации по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 3.4	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	ОПОР 3.4.1 Подсчёт технико-экономических показателей деятельности структурных подразделений
		ОПОР 3.4.2 Подсчёт производительности труда
		ОПОР 3.4.3 Оценивание результативности и качества выполнения работниками

		производственных заданий
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	ОПОР 3.5.1 Применение основных нормативных документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды
		ОПОР 3.5.2 Подбор мероприятий по охране труда рабочих при выполнении строительно-монтажных работ
		ОПОР 3.5.3 Подбор мероприятий по безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ
ВД.4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов		
ПК 4.1	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	ОПОР 4.1.1 Определение сроков службы элементов здания в соответствии с требованиями СНиП
		ОПОР 4.1.2 Составление графиков проведения ремонтных работ в соответствии с нормами продолжительности капитального и текущего ремонта зданий
		ОПОР 4.1.3 Организация работ текущего и капитального ремонта зданий
ПК 4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	ОПОР 4.2.1 Определение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий
		ОПОР 4.2.2 Составление и разработка технической документации в соответствии с требованиями СНиП и Правилами приёмки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом зданий
		ОПОР 4.2.3 Выполнение чертежей усиления различных элементов зданий
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	ОПОР 4.3.1 Определение дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий, в соответствии с требованиями ГОСТ и СНиП, СанПиН
		ОПОР 4.3.2 Заполнение журналов наблюдений в соответствии с установленными требованиями и положениями к проектно-сметной документации на капитальный ремонт
		ОПОР 4.3.3 Составление актов по результатам в соответствии с требованиями СНиП
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	ОПОР 4.4.1 Выбор методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий
		ОПОР 4.4.2 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений реконструируемых

		зданий
		ОПОР 4.4.3 Разработка мероприятий по реконструкции зданий
ВД.7 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Каменщик / Штукатур		
Каменщик	ПК 7.1	Подготавливать материалы, выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций
		ОПОР 7.1.1 Подбор и выбор материалов при выполнении такелажных работ
		ОПОР 7.1.2 Выполнение зацепления грузов в соответствии с установленными правилами
		ОПОР 7.1.3 4 Осуществление контроля качества, соблюдение правил охраны труда при выполнении такелажных работ
	ПК 7.2	Выполнять кладку простейших каменных конструкций
		ОПОР 7.2.1 Организация рабочего места и подбор инструментов для кладки каменных конструкций в соответствии с установленными правилами
		ОПОР 7.2.2 Составление схем и выполнение кладки простейших каменных конструкций
		ОПОР 7.2.3 Осуществление контроля качества, соблюдение правил охраны труда при выполнении кладки простейших каменных конструкций
	ПК 7.3	Заполнять каналы и короба, выполнять устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен
		ОПОР 7.3.1 Подбор и выбор материала для цементной стяжки, гидроизоляции и заполнения каналов и коробов
		ОПОР 7.3.2 Составление технологических карт и выполнение цементной стяжки, гидроизоляции и заполнения каналов и коробов
		ОПОР 7.3.3 Осуществление контроля качества, соблюдение правил охраны труда при выполнении цементной стяжки, гидроизоляции и заполнения каналов и коробов
Штукатур	ПК 7.1	Подготавливать поверхности под оштукатуривание
		ОПОР 7.1.1 Организации рабочего места штукатура в соответствии с установленными правилами
		ОПОР 7.1.2 Подбор набора инструментов и приспособлений для подготовки поверхности под оштукатуривание
		ОПОР 7.1.3 Соблюдение контроля качества, правил охраны труда при подготовке поверхности под оштукатуривание
	ПК 7.2	Приготавливать штукатурные растворы и смеси
		ОПОР 7.2.1 Выбор основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ
		ОПОР 7.2.2 Расчет необходимых материалов в соответствии с заданным объемом выполняемых штукатурных работ
		ОПОР 7.2.3 Подбор инвентаря для дозирования и перемешивания штукатурного раствора
	ПК 7.3	Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и
		ОПОР 7.3.1 Подбор комплекта инструментов и приспособлений для ведения штукатурных работ
		ОПОР 7.3.2 Выбор и применение способа оштукатуривания наружных и внутренних поверхностей
		ОПОР 7.3.3 Соблюдение контроля качества, правил охраны труда при выполнении отделки

		сооружений	внутренних и наружных поверхностей
	ПК 7.4	Осуществлять ремонт штукатурки	ОПОР 7.4.1 Разработка технологической карты и выполнение ремонта простой и улучшенной штукатурки
			ОПОР 7.4.2 Разработка технологической карты на ремонт простой штукатурки цоколя, фасада
			ОПОР 7.4.3 Разработка технологической карты на ремонт декоративной штукатурки
			ОПОР 7.4.4 Соблюдение контроля качества при выполнении ремонта простой и улучшенной штукатурки
			ОПОР 7.4.5 Соблюдение правил охраны труда при выполнении ремонта простой и улучшенной штукатурки

1.3 Матрица формирования и оценки общих и профессиональных компетенций программы подготовки специалистов среднего звена

Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов, практик		ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 7.1	ПК 7.2	ПК 7.3	ПК 7.4	Оценочное средство для проведения промежуточной (итоговой) аттестации
ОГСЭ.01	Основы философии	1	1	1	1	1	1																											Кейс-задание
ОГСЭ.02	История			1	1	1	1			1																								Кейс-задание
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1		1	1					1	1													1										Контрольная работа
ОГСЭ.04	Физическая культура								1																									Контрольная работа
ОГСЭ.05	Психология общения				1	1																1												Контрольная работа
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи		1	1	1	1					1												1											Кейс-задача
ОГСЭ.06	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	1		1	1	1	1			1	1																							Кейс-задача
ЕН.01	Математика	1	1											1					1															Практическое задание
ЕН.02	Информатика		1							1									1				1											Тест
ЕН.03	Экологические основы природопользования	1	1					1																1										Ситуационная задача
ОПЦ.01	Инженерная графика	1	1	1						1	1		1		1																			Портфолио Контрольная работа Тест
ОПЦ.02	Техническая механика	1	1	1	1								1	1																				Теоретический вопрос Практическое задание
ОПЦ.03	Основы электротехники	1	1	1	1	1	1	1									1								1	1	1							Теоретический вопрос Практическое задание
ОПЦ.04	Основы геодезии	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1		1														Теоретический вопрос Практическое

2020-08.02.01-(9)

[illegible]

Матрица компетенций формируется на основе ФГОС СПО, учебного плана, рабочих программ

1.4 Перечень и характеристика оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Тест	Краткие, стандартизированные или нестандартизированные пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить степень качества достижения каждым студентом целей обучения (целей изучения); ФЭПО	Фонд тестовых заданий
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа может быть реализована в виде самостоятельной или аудиторной работы. В контрольной работе студент отвечает на поставленные вопросы или решает задачи. Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Кейс-задача / ситуационная задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения
4	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
5	Курсовой проект (работа)	Один из основных видов учебных занятий и форма контроля учебной работы студентов, выполняемой в течение курса (семестра) под руководством преподавателя, и представляет собой самостоятельное исследование избранной темы, которая должна быть актуальной и соответствовать состоянию и перспективам развития науки	Темы курсового проекта (работы)

6	Портфолио	Форма и процесс организации (сбор, анализ и оценка) образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности обучающегося, а также соответствующих информационных материалов из внешних источников, предназначенных для последующего их анализа, всесторонней количественной и качественной оценки уровня подготовки данного обучающегося с возможностью дальнейшей коррекции как образовательного процесса в целом, так и его индивидуальной траектории обучения	Структура портфолио
7	Практическая работа (практическое задание)	Задания, с помощью которых у обучающихся формируются и развиваются практические действия (работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию, заполнять протоколы, решать разного рода задачи, определять характеристики веществ, объектов, явлений и др.).	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
8	Отчет по практике	Средство контроля, позволяющее обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
9	Выпускная квалификационная работа	Законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта/дипломной работы	Тематика ВКР