

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

Многопрофильный колледж



**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

МДК.04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Методические указания
для студентов заочной формы обучения**

Магнитогорск, 2020

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений»

Председатель  В.Д. Чашемова
Протокол №7 от 17.02.2020 г.

Методической комиссией МпК
Протокол №3 от 26.02.2020 г.

Составитель:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК, Галина Анатольевна Варакина

Методические указания по междисциплинарному курсу МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений составлены в соответствии с требованиями к минимуму результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, изложенными в Федеральном государственном стандарте среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «от «10» января 2018 г. №2, и призваны помочь студентам заочной формы обучения в самостоятельной работе по изучению материалов курса.

Методические указания содержат рекомендации по изучению теоретического блока, задания и общие рекомендации по выполнению контрольных работ, а также включает вопросы и задания к экзамену.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: МДК.04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	14
3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	16
4 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1	18
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1	23
6 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ В	
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	28

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания для студентов заочной формы обучения по междисциплинарному курсу МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений предназначены для реализации Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в рамках изучения профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

Самостоятельная работа при заочной форме обучения является основным видом учебной деятельности и предполагает:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- выполнение контрольной работы;
- подготовку к промежуточной аттестации.

Настоящие методические указания составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, утвержденной в многопрофильном колледже, и включают варианты контрольной работы для студентов заочной формы обучения.

Цель методических указаний – помочь студентам при самостоятельном освоении программного материала и выполнении домашней контрольной работы.

Методические указания включают:

1. Общая характеристика профессионального модуля/междисциплинарного курса.
2. Тематический план и содержание профессионального модуля/междисциплинарного курса.
3. Общие рекомендации по выполнению контрольной работы
4. Варианты контрольных работ и методические рекомендации по их выполнению
5. Задания для комплексного дифференцированного зачёта.
6. Образец оформления титульного листа контрольной работы.
7. Образец оформления содержания контрольной работы
8. Образовательный маршрут обучающегося заочной формы по профессиональному модулю (МДК.04.01).

Наряду с настоящими методическими указаниями студенты заочной формы обучения должны использовать учебно-методическую документацию по учебной дисциплине, включающую рабочую программу; методические указания для практических занятий.

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения реализации программы учебной дисциплины представлен в рабочей программе на образовательном портале.

Образовательный маршрут

Учебным планом для студентов заочной формы обучения предусматриваются теоретические и практические занятия самостоятельная работа студентов.

Обзорные лекции проводятся по сложным для самостоятельного изучения темам программы и должны помочь студентам систематизировать результаты самостоятельных занятий.

Проведение практических занятий ориентировано на закрепление теоретических знаний, полученных при самостоятельном изучении и на обзорных лекциях, и приобретение необходимых компетенций по изучаемой дисциплине.

Обязательным условием освоения профессионального модуля является выполнение одной контрольной работы. Методические указания устанавливают единые требования к выполнению и оформлению контрольной работы.

По итогам изучения МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений проводится комплексный дифференцированный зачёт с МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений. Перечни вопросов и варианты заданий представлены в разделе 6.

Образовательный маршрут обучающегося заочной формы по МДК представлен в приложении В.

Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.04.01	Реконструкция зданий и сооружений	Комплексный дифференцированный зачёт	5 _к
УП.04.01	Учебная практика	Зачёт	4
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Зачёт	5

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: МДК.04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.1 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов относится к профессиональному циклу.

- ОПЦ.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий
- ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
- ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД.4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
	объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования 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
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 4.1., ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11.	ПО1 проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации ПО2 проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; ПО4 разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; ПО6 проведения текущего ремонта; ПО7 участия в проведении капитального ремонта; ПО8 контроля качества ремонтных работ;	У1. проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; У2. пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; У3 оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; У4. проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; У8. организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; У9. определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; У10. подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; У11. составлять дефектную	31. методы визуального и инструментального обследования; 33. основные методы усиления конструкций; 34. правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; 36. положение по техническому обследованию жилых зданий; 37. правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; 38. обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; 39. основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; 310. организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; 311. нормативы продолжительности

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
		ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; U12. составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; U13. организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; U14. проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; U15. составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков U16. планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; U17. осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; U18. определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; U19. оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; U20. подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту; U01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; U01.4 выявлять и эффективно	текущего ремонта; 312. перечень работ, относящихся к текущему ремонту; 313. периодичность работ текущего ремонта; 314. оценку качества ремонтно-строительных работ; 315. методы и технологию проведения ремонтных работ; 316. нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; 301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 302.1 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; 303.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации; 303.3 возможные траектории профессионального

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
		искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.5 составлять план действий; У01.6 определять необходимые ресурсы; У01.9 реализовать составленный план; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.3 планировать процесс поиска; У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У04.1 организовывать работу коллектива и команды; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.5 использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; У06.2 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У07.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	развития и самообразования; 304.1 психологические основы деятельности коллектива; 305.8 правила оформления документов; 307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 307.4 пути обеспечения ресурсосбережения; 307.5 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; 308.4 средства профилактики перенапряжения; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 310.5 правила чтения текстов профессиональной направленности; 310.6 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
		деятельности по специальности; У07.5 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни	
ПК 4.4 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11	ПО3 контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; ПО5 оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования	У5. владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; У6. владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; У7. 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; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.3 определять этапы	3.2. правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; 35. пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; 316. нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; 301.6 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
		решения задачи; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.4 структурировать получаемую информацию; У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.7 оформлять результаты поиска; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.8 эффективно работать в команде; У05.5 проявлять толерантность в рабочем коллективе; У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У08.2 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 302.2 приемы структурирования информации; 302.3 формат оформления результатов поиска информации; 303.2 современная научная и профессиональная терминология; 304.10 основы проектной деятельности; 305.7 построения устных сообщений; 306.3 значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; 307.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 308.3 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; 309.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; 311.4 порядок выстраивания презентации

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
		У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

1.3 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (по очной форме обучения)	Объем часов (по заочной форме обучения), в том числе		Коды компетенций/осваиваемых элементов в компетенций
			во взаимодействии с преподавателем	самостоятельная работа	
1	2	3			4
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений		88	28	60	ПК 4.4. ОК 01-11.
МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений					
Т.04.02.01 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание 1.Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. 2.Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. 3.Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир 4.Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. 5.Усиление оснований эксплуатируемых зданий. 6.Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. 7.Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	46	14	32	У5. У6. У7. У01.2 У01.8 У01.11 У02.1 У02.2 У02.3 У02.5 У02.7 У06.2 У07.2 У07.5 У09.1 У09.2 У10.4 У10.5 32. 35. 316 301.3 301.4 301.8 302.3 303.2 304.10 305.8

	8. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. 9. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий. 10. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. 11. Усиление каменных конструкций. 12. Усиление металлических конструкций. 13. Усиление и ремонт деревянных конструкций. 14. Проектная документация на реконструкцию зданий.				307.5 309.1 310.6
	В том числе практических занятий	30	10	20	
	Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.		2	2	
	Практическое занятие №2.. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.		-	2	
	Практическое занятие №3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.		-	2	
	Практическое занятие №4. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.		-	2	
	Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.		2	2	
	Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.		2	4	
	Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.		2	4	
	Практическое занятие №8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной		2	2	

	стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов				
T.04.02.02 Охрана труда	Содержание 1. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта	10	2	8	У3. У9. У01.2 У01.11 У02.1 У02.3 У02.5 У03.2 У04.2 У04.5 У05.3
	В том числе практических занятий	2	2	-	У06.2 У07.1
	Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска		2	-	У07.5 У08.3 У10.1 У10.3 У10.4 У10.5 У10.6 У11.1
Учебная практика раздела 2. Виды работ 1. Описание методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов, инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; 2. Составление таблицы «Операционный контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территорииКонтроля качества ремонтных работ		8	8	-	ПО3. ПО5
Производственная практика раздела 2. Виды работ 1. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; 2. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.		30	30	-	ПО3. ПО5
Экзамен (квалификационный)		12	12	-	ПК 4.1. – 4.4.
В том числе:					ОК 01.- 11.
Экзамен		6	6	-	
Консультации:		6	6	-	
Всего		138	78	60	

2 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Раздел 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Т.04.02.01 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений

Основные понятия и термины по теме: период постройки, реставрация, планировочное решение, конструктивное решение, модернизация, реконструкция, пристройка, надстройка, эксплуатируемое здание, ремонт, проектная документация

План изучения темы:

1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.

Архитектурно-композиционные решения реконструируемых зданий. Роль реконструкции жилых и общественных зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач. Особенности производства СМР в условиях реконструкции. Социальные, функциональные, конструктивные, композиционные задачи для реконструкции зданий. Основы проектирования при реконструкции зданий. Основные конструктивные решения, используемые при реконструкции гражданских зданий

2. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.

Надстройка, пристройка и перемещения зданий. Виды надстроек жилых и общественных зданий. Виды надстроек производственных зданий. Возможность применения надстройки.

Технология встроенных систем. Встроенная система из сборного каркаса. Сборно-монолитная встроенная построек каркасная система с преднапряженными несущими конструкциями. Реконструкция зданий с применением сборно-монолитных встроенных систем. Надстройка зданий. Реконструкция жилых зданий с пристройкой объемов. Особенности производства работ при реконструкции жилых зданий без отселения жильцов. Технологии перепланировкой помещений реконструкции зданий с уширением корпусов и надстройкой этажей.

3. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир

Зарубежный опыт реконструкции и модернизации жилых зданий. Общая характеристика малоэтажного зданий первых массовых жилого фонда РФ. Конструктивно-технологические решения. Надстройка мансардными этажами. Взрывной метод разрушения зданий. Поэлементная разборка зданий. Технология сноса крупнопанельных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий. Стратегия модернизация зданий. Нормативные требования при реконструкции жилых зданий. Модернизация квартир с учетом конструктивной схемы, параметров формы в плане и ориентации здания. Планировочные приемы по созданию современных квартир в реконструируемых зданиях

4. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.

Технология ликвидации сооружений. Технология надстройки мансардных этажей. Технология устройства встроенных систем при реконструкции зданий. Встроенные системы из сборных конструкций. Сборно-монолитные встроенные системы. Монолитные встроенные системы. Конструктивно-технологические решения по реконструкции 9-этажных жилых зданий. Технологии надстройки зданий. Двухэтажная надстройка 9-этажных кирпичных зданий. Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после их капитального капитально ремонта. Приемочные комиссии, их состав и работа. отремонтированных и Основные требования, допускающие изменение планировки помещений, надстройку или перестройку.

Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после их капитального капитально ремонта. Приемочные комиссии, их состав и работа. отремонтированных и Основные требования, допускающие изменение планировки помещений,

надстройку или перестройку зданий, а также производство работ по повышению степени благоустройства помещений.

5. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.

Производство земляных работ в условиях реконструкции. Технология работки котлованов и траншей в стесненных условиях. Крепление стенок котлованов и траншей. Средства механизации земляных работ в стесненных условиях. Работы по водоотливу и водопонижению. Методы усиления оснований и фундаментов. Уплотнение грунтов вблизи фундаментов и заглубленных сооружений. Инъекционные способы укрепления грунтов и усиления строительных конструкций. Повышение несущей способности ленточных и столбчатых фундаментов. Техника безопасности при производстве работ нулевого цикла.

6. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.

Специальные способы производства строительных работ. Возведение подземных сооружений способом опускного колодца в стесненных условиях. Возведение подземных сооружений способом «стена в грунте» в условиях действующих предприятий. Скрытые способы прокладки подземных коммуникаций в условиях реконструкции. Закрытые способы прокладки подземных коммуникаций. Техника безопасности.

7. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.

Определение деформации фундамента. Наблюдение за деформациями, установка маяков, ведение журналов наблюдения. Методы их устранения.

Производство опалубочных работ. Производство арматурных работ. Доставка и распределение бетонной смеси. Напорное бетонирование и торкретирование бетонной смеси. Производство бетонных работ в зимнее время.

8. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.

Трещины и характер их проявления. Определение деформации стен. Наблюдение за деформациями, установка маяков, ведение журналов наблюдения. Методы их устранения.

Ремонт, усиление, реставрация стен здания. Улучшение эксплуатационных свойств стен здания наружных, внутренних, перегородок. Разнообразие конструкций перегородок по материалу и назначению.

9. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.

Дефекты перекрытий. Виды и назначение методов усиления конструкций зданий и сооружений. Правила и технология производства по усилению отдельных конструкций и зданий из железобетона.

10. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.

Технология усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц, балконов. Температура воздуха в помещениях лестничных клеток, наличие гниения в элементах деревянных лестниц.

11. Усиление каменных конструкций.

Методы усиления каменных конструкций. Приемка усиленных конструкций. Техника безопасности.

12. Усиление металлических конструкций.

Технология усиления металлических колонн, балок и других пролетных конструкций. Основные методы усиления железобетонных конструкций.

13. Усиление и ремонт деревянных конструкций.

Не плотность сопряжения коробок со стенами, отсутствие или износ уплотняющих прокладок.

14. Проектная документация на реконструкцию зданий.

Проектирование технологии реконструкции зданий и сооружений. Особенности производства работ при реконструкции. Состав проекта организации строительства реконструкции. Исходные материалы для работы ПОС реконструкции. Проект производства работ по реконструкции модернизации жилых и общественных зданий. Разработка проекта

выполнения реконструкции промышленных предприятий. Календарный план работ по реконструкции. Строительный генеральный план в условиях реконструкции.

Особенности проектирования при реконструкции зданий. Смещенность проектирования. Состав проекта реконструкции зданий. Порядок оформления и выдачи разрешений на переустройство зданий. Контроль, права и обязанности инженерно-технических работников эксплуатационных организаций за выполнением технологических правил и проекта производства работ.

Практические занятия

1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.
2. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции;
3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей;
4. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов;
5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента;
6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента;
7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента;
8. Расчет усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов.

Т.04.02.02 Охрана труда

Основные понятия и термины по теме: производственный процесс, техника безопасности, проект строительства (реконструкции) объекта, экологическая безопасность, риск.

План изучения темы:

1. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.

Техника безопасности при проведении обмеров и подготовительных работ по техническому обследованию зданий. Мероприятия по технике безопасности при проведении инструментальных обследований. Проведение инструктажа по безопасному ведению обмеров и обследований зданий. Оформление записи в журнале инструктажей. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта. Техника безопасности при проведении технологических процессов.

Практические занятия

9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска.

3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа является наиболее значимым элементом самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения.

При написании контрольной работы студенты изучают значительный теоретический материал; знакомятся с основными понятиями и категориями учебного курса; приобретают навыки работы с нормативной, технической и справочной литературой; учатся анализировать теоретический материал; используют альбомы схем организации работы при реконструкции объектов.

Выполнение домашней контрольной работы определяет степень усвоения студентами изучаемого материала, умение анализировать, систематизировать теоретические положения и применять полученные знания при решении практических задач.

Обращаем Ваше внимание, что выполнение контрольных работ – обязательно. Своевременная сдача контрольных работ является условием допуска к промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу.

Студенты заочной формы обучения обязаны выполнить контрольную работу в письменном виде и представить ее ведущему преподавателю не позднее чем за 14 дней до начала сессии. Допускается отправка контрольных работ по почте.

Если домашняя контрольная работа выполнена не в полном объеме или не соответствует требованиям, то работа возвращается студенту на доработку с указанием в рецензии выявленных замечаний. Вариант с замечаниями необходимо приложить к исправленному варианту.

Номер варианта контрольной работы определяется по двум последним цифрам шифра (номер зачетки), табл. 1.

Например: задания, которые должен выполнять студент, шифр которого 3529, имеет вариант 12 (в клетке на пересечении строки 2 и столбца 9).

Таблица 1 – Варианты заданий

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	11	1	13	12	6	14	6	1	2	4
2	3	4	6	9	2	2	8	9	12	3
3	8	10	7	1	8	4	6	13	10	11
4	9	1	8	2	15	3	14	8	7	10
5	7	4	9	11	5	15	2	10	4	9
6	14	15	5	6	1	7	1	5	3	4
7	5	10	10	7	10	9	7	13	13	8
8	12	9	3	4	11	2	5	8	6	7
9	13	4	8	5	12	8	15	13	9	15
0	11	14	15	1	13	2	3	4	2	10

Получив вариант контрольной работы, обучающийся должен:

- 1) изучить настоящие методические указания для студентов заочной формы обучения;
- 2) внимательно ознакомиться с вопросами (теоретическими и практическими) варианта;
- 3) подобрать соответствующие учебно-методические пособия, изданные в колледже, учебную литературу, нормативные и нормативно-правовые документы;
- 4) ознакомиться с подобранной информацией;
- 5) выполнить задания по теоретическим вопросам, составив, в зависимости от задания, конспект, таблицу, схему, план ответа и др.
- 6) провести расчеты, решить задачи, предварительно изучив типовые образцы по теме, используя учебно-методические пособия, изданные в колледже.
- 7) оформить работу в соответствии с требованиями к оформлению.

Требования к оформлению контрольной работы

Контрольная работа выполняется на одной стороне белой нелинованной бумаги формата А4 печатным способом на печатающих устройствах вывода ЭВМ (компьютерная распечатка). Ответ на теоретический вопрос следует начинать с нового листа.

Текст контрольной работы следует выполнять, соблюдая размеры полей: левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

Текст выполняется через 1,5 интервала, основной шрифт Times New Roman, предпочтительный размер шрифта 12-14, цвет – черный. Разрешается использование

компьютерных возможностей акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Страницы должны быть пронумерованы.

Контрольная работа включает в себя следующие разделы:

- титульный лист,
- содержание,
- основная часть,
- список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей работы. Пример оформления титульного листа приводится в приложении А.

Содержание должно отражать все материалы, помещенные в контрольную работу. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка с прописной буквы симметрично тексту. В содержание включают наименование всех разделов (они соответствуют наименованию заданий). Пример оформления содержания приводится в приложении Б.

Содержание основной части работы должно соответствовать заданию в соответствии с вариантом методических указаний. Расчеты должны быть проведены по действующим методикам.

В конце работы приводится список литературы. Список использованной литературы должен содержать сведения обо всех источниках, использованных при выполнении работы. Заголовок «Список использованной литературы» записывают симметрично тексту с прописной буквы. Источники нумеруют арабскими цифрами в порядке их упоминания в контрольной работе либо в алфавитном порядке.

4 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1

Т.04.02.01 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений

1 вариант

Теоретические вопросы

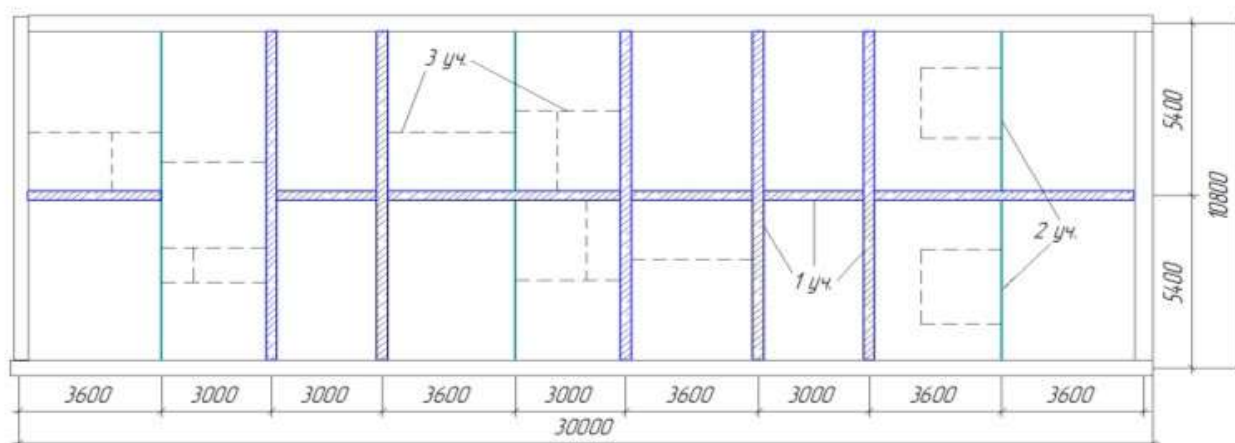
1. Усиление фундаментов с помощью наращивания.
2. Подготовка объекта к производству работ при реконструкции.
3. Характерные повреждения и способы восстановления чердачных кровель из штучных материалов.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на усиление фундаментов 2-х этажного жилого здания, если:

- фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, перекрытия железобетонные, кровля рулонная;
 - высота этажа 2,8 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис. 1.
- Составить примерный перечень работ.



2 вариант

Теоретические вопросы

1. Разрушение массивов механизированным способом. Оборудование при выполнении работ
2. Ремонт и восстановление монолитных и плиточных полов.
3. Усиление каменных конструкций стальными обоймами.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на замену несущих конструкций перекрытий 4-х этажного жилого здания, если:

- фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, перекрытия железобетонные, кровля рулонная;
 - высота этажа 2,9 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.
- Составить примерный перечень работ.

3 вариант

Теоретические вопросы

1. Разработка грунтов в котлованах и траншеях при реконструкции
2. Проектная документация, её состав и порядок разработки в условиях реконструкции.
3. Усиление существующих и устройство новых фундаментов

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на замену несущих конструкций покрытия 3-х этажного жилого здания, если:

- фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия железобетонные, кровля рулонная;
 - высота этажа 3,0 м, размеры здания приведены на плане этажа.
- Составить примерный перечень работ

4 вариант

Теоретические вопросы

1. Усиление фундаментов с помощью свай
2. Усиление стен сборно-блочной теплоизоляцией
3. Усиление сборных железобетонных плит перекрытия.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на замену деревянных перекрытий 5-и этажного жилого здания, см. рис. 1, если:

- фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля рулонная;
 - высота этажа 3,3 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.
- Составить примерный перечень работ.

5 вариант

Теоретические вопросы

1. Усиление фундаментов с помощью устройства ростверка
2. Характер повреждения и способы восстановления совмещенных крыш из рулонным материалов
3. Замена колонн внутри действующих зданий.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на восстановление гидроизоляции 6-и этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля рулонная;

-высота этажа 2,7 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис. 1.

Составить примерный перечень работ

6 вариант

Теоретические вопросы

1. Цели и задачи перепланировки и переустройства здания, способы её осуществления
2. Обратная засыпка и уплотнение грунта при реконструкции.
3. Ремонт и восстановление деревянных полов.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на утепление стен 9-ти этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля рулонная;

-высота этажа 3,1 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.

Составить примерный перечень работ

7 вариант

Теоретические вопросы

1. Способы усиления перекрытия.
2. Особенности производства монтажных работ и их состав при реконструкции.
3. Способы устройства проемов в кирпичных стенах.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на реконструкцию кровли 2-х этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля рулонная (3 слоя «Техноэласта»);

-высота этажа 3,3 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис. 1.

Составить примерный перечень работ.

8 вариант

Теоретические вопросы

1. Техника безопасности при восстановлении крыш
2. Усиление железобетонных балок и ригелей.
3. Машины и оборудование для производства бетонных работ при реконструкции

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на усиление фундаментов 6-и этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, перекрытия железобетонные, кровля рулонная;

-высота этажа 3,2 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис. 1.

Составить примерный перечень работ.

9 вариант

Теоретические вопросы

1. Причины, обуславливающие необходимость реконструкции зданий
2. Проектирование производства реконструкционных работ поточным методом

3. Особенности реконструкции производственных зданий.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на капитальный ремонт фасада здания 3-х этажного жилого если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, перекрытия железобетонные, кровля рулонная;

-высота этажа 3,0 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис. 1.

Составить примерный перечень работ.

10 вариант

Теоретические вопросы

1. Основные причины усиления железобетонных конструкции
2. Использование конструкций облегченного типа при надстройке зданий.
3. Техника безопасности при ремонте фасадов.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты замены полов деревянных на керамическую плитку 4-х этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия железобетонные, кровля рулонная;

-высота этажа 2,8 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.

Составить примерный перечень работ

11 вариант

Теоретические вопросы

1. Последовательность разборки зданий.
2. Усиление фундаментов с помощью железобетонной «рубашки».
3. Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты замены деревянных окон на пластиковые 2-х этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля рулонная;

-высота этажа 2,7 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.

Составить примерный перечень работ

12 вариант

Теоретические вопросы

1. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции здания.
2. Восстановление гидроизоляции фундаментов.
3. Усиление стен объемным сжатием

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на капитальный ремонт крыши скатной 2-х этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия железобетонные, кровля металочерепица;

-высота этажа 2,9 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.

Составить примерный перечень работ

13 вариант

Теоретические вопросы

1. Последовательность разработки ППР. Содержание ППР на реконструкцию
2. Принципы усиления деревянных конструкций.
3. Архитектурно-композиционные решения реконструируемых зданий

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на утепление стен 5-и этажного жилого здания, если:

-фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия железобетонные, кровля рулонная;

-высота этажа 3,1 м, размеры здания приведены на плане этажа см. рис.1.

Составить примерный перечень работ

14 вариант

Теоретические вопросы

1. Способы передвижки зданий. Машины и оборудования производства работ
2. Техника безопасности при монтажно-демонтажных работ.
3. Сопряжение пристраиваемых и существующих зданий

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на реконструкцию крыши плоской 9-и этажного жилого здания, если:

-фундаменты свайные железобетонные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля из рулонного материала (2 слоя «Техноэласта»);

-высота этажа 2,7 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.

Составить примерный перечень работ.

15 вариант

Теоретические вопросы

1. Разновидность реконструкции и принципы её организации.
2. Уход за бетоном и ускоренное возведение монолитных конструкций при реконструкции.
3. Роль реконструкции жилых и общественных зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач.

Практические задания

Задание 1

Разработать элементы технологической карты на капитальный ремонт внутренней отделки стен: замена бумажных обоев на виниловые обои 12-и этажного жилого здания, если:

- фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, покрытия и перекрытия деревянные, кровля из рулонного материала (2 слоя «Техноэласта»);
 - высота этажа 3,0 м, размеры здания приведены на плане этажа, см. рис.1.
- Составить примерный перечень работ

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1

Выполнение контрольной работы № 1 по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений Т.04.02.01 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений помогает лучше изучить основные положения уяснить суть различных теоретических подходов к этим проблемам.

Особое внимание в контрольной работе отводится изучению методов реконструкции, модернизации, капитального или текущего ремонта жилых и общественных зданий.

Предлагается 15 вариантов контрольных работ.

Каждый вариант включает:

1) три теоретических вопросы по разным темам учебного курса, чтобы при выполнении контрольной работы студенты могли наиболее полно изучить учебный материал;

2) типовые практические задания, содержащие или условную ситуацию, которая отражает различные модели, функциональные зависимости, причинно-следственные связи, аналитические ситуации при построении схемы организации работ по реконструкции или При выполнении контрольной работы необходимо воспользоваться литературой, список которой приводится в методических указаниях. В качестве дополнительной литературы рекомендуются ВСН 53-86(р) и типовые альбомы и схемы по реконструкции жилых зданий.

Примеры выполнения типовых заданий

Задание 1 Разработать элементы технологической карты на усиление ленточного фундамента с увеличением площади подошвы 2-х этажного жилого здания, если:

- фундаменты ленточные, наружные и внутренние стены из кирпича, перекрытия железобетонные, кровля рулонная;

- высота этажа 2,5 м, размеры здания приведены на плане этажа.

Составить примерный перечень работ.

Решение

- 1 - ленточный транспортер;
- 2 - окуренный грунт для обратной засыпки;
- 3 - временные крепления стенок котлована;
- 4 - площадка для приемки бетона;
- 5 - экскаватор;
- 6 - котлован с откосами без креплений

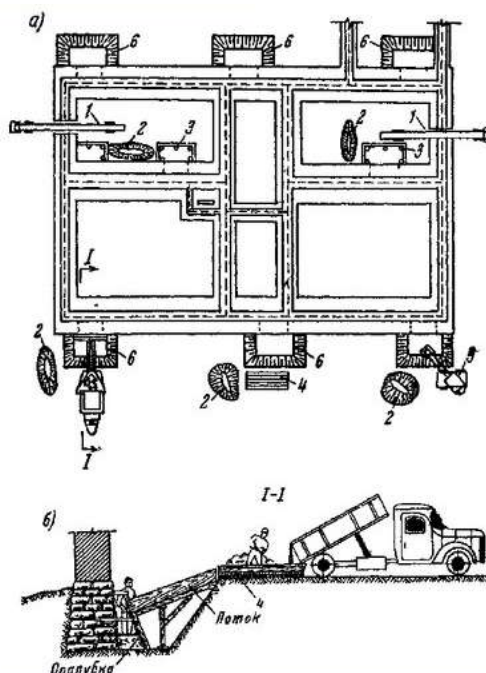


Рисунок 2- Пример выполнения задания

6 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

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

4.2.1 Оценочные средства для комплексного дифференцированного зачёта по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений и МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации	
34.4.2. 34.4.5. 34.4.16 301.3 301.4 301.8 302.3 303.2 304.10 305.8 307.5 309.1 310.6	Теоретические вопросы по содержанию курса 1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. 2. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. 3. Стратегия модернизации зданий. 4. Модернизация квартир 5. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. 6. Усиление оснований эксплуатируемых зданий. 7. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. 8. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. 9. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. 10. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. 11. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий. 12. Усиление железобетонных колонн. 13. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. 14. Усиление каменных конструкций. 15. Усиление металлических конструкций. 16. Усиление и ремонт деревянных конструкций. 17. Проектная документация на реконструкцию зданий. 18. Требования безопасности к производственным процессам. 19. Требования безопасности к производственному оборудованию 20. Требования безопасности к отдельным видам работ. 21. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	
У4.4.5. У4.4.6. У4.4.7. У01.2 У01.8 У01.11 У02.1 У02.2 У02.3 У02.5 У02.7 У06.2 У07.2 У07.5 У09.1 У09.2 У10.4 У10.5	№	Типовые практические задания
	1	Требуется восстановление и усиление монолитного бетонного ленточного фундамента без увеличения ширины подошвы фундамента. Вычертите схему усиления бетонного ленточного фундамента способом железобетонной обоймы в М 1:20, если ширина подошвы фундамента 600 мм, глубина заложения 1000 мм, отметка уровня земли равна – 0,500, отметка обреза фундамента - 0,300. На чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.
	2	В надстраиваемом здании требуется увеличение ширины подошвы фундамента с помощью приливов. Существующий фундамент здания ленточный, монолитный, бетонный имеет ширину подошвы 500 мм. Вычертите схему усиления бетонного фундамента в М 1:20, если глубина заложения 1200 мм, отметка уровня земли равна – 0,500, отметка обреза фундамента - 0,300. На чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.

	3	Требуется утепление наружной существующей стены толщиной в 2 кирпича, если наружная отделка будет выполнена из слоя штукатурки, утеплитель – URSA толщиной 70 мм. Вычертите конструкцию наружной стены в М 1:20. На чертеже укажите необходимые размеры и пояснения Вычертите схему усиления кирпичного простенка размерами 510 x 1260 мм с помощью железобетонной обоймы. В простенке имеются вертикальные трещины раскрытием не более 10 мм, наружные сколы. Дайте обоснование принятого конструктивного решения по усилению кирпичного простенка. Вычертите схему усиления в М 1:20, на чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.
	4	Кирпичный простенок толщиной 380 мм имеет расслоение кладки на высоту 5 рядов, трещины с раскрытием более 10 мм. Ослабление кладки превышает 1/3 первоначального сечения. Несущая способность кладки по расчету недостаточна. Выберите метод усиления и дайте обоснование принятого конструктивного решения по восстановлению кирпичного простенка. Вычертите схему усиления простенка на виде и в разрезе в М 1:20, на чертеже укажите необходимые размеры и пояснения.

Критерии оценки комплексного дифференцированного зачёта

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

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

Приложение А
Образец оформления титульного листа контрольной работы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

Многопрофильный колледж

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № _____

ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ
МДК.04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Вариант _____

Выполнил (а) _____

Специальность: _____

Группа _____

Шифр _____

Преподаватель _____

Магнитогорск, 20__ г.

Приложение Б
Пример оформления содержания контрольной работы

Содержание

1	Теоретический вопрос 1.....	8
	<i>(текст вопроса)</i>	
2	Теоретический вопрос 2	10
	<i>(текст вопроса)</i>	
3	Практические задания	11
		13

Приложение В
Образовательный маршрут обучающегося заочной формы по профессиональному ПМ.04
организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений				
№1	Т.04.01.01 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	ПК.4.1. ПК 4.2. ОК 01.-11.	Контрольная работа №1	1. теоретические вопросы 2. Практическое задание
№2	Т.04.01.02 Оценка технического состояния зданий и сооружений	ПК 4.3. ОК 01.-11.	Тест	1. Тест 2. Практические работы №1-23
МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений				
№3	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкц ии зданий и сооружений	ПК 4.4. ОК 01.-11.	Контрольная работа №2	1. теоретические вопросы 2. Кейс-задача
Промежуточная аттестация	МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений Экзамен	31. 33. 34. 36 37. 38. 39. 310. 311. 312. 313. 314. 315.. 316. 301.1 301.3 301.4 301.7 302.1 303.1 303.3 304.1 305.8 307.3 307.4 307.5 308.4 309.1 310.5 310.6 У3. У8. У9. У10. У1. У2. У3 У4. У8. У9 У10. У11. У12. У13. У14. У15. У16. У17. У18. У19. У20. У01.1 У01.4 У01.5 У01.6 У01.9 У02.1 У02.2 У02.3 У03.1 У03.3 У04. У04.2 У04. У05.3 У06.2 У07.2 У07.5 У08.3 У09.1 У10.6 У11.1	Экзаменационные билеты	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
Промежуточная аттестация	МДК.04.01 МДК.04.02 Комплексный дифференцированный зачёт	У5. У6. У7. У01.2 У01.8 У01.11 У02.1 У02.2 У02.3 У02.5 У02.7 У06.2 У07.2 У07.5 У09.1 У09.2 У10.4 У10.5 34.4.2. 3.2. 35. 316 301.3 301.4 301.8 302.3 303.2 304.10 305.8 307.5 309.1 310.6	Портфолио	1. Практические работы 2. Типовые практические задачи

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
Промежуточная аттестация	Учебная практика Зачет	ПО1. ПО2. ПО3. ПО4. ПО5. ПО6. ПО7. ПО8.	Задание на практику	1. Дневник по практике 2. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности и Зачет	ПО1. ПО2. ПО3. ПО4 ПО5.. ПО6. ПО7. ПО8.	Задание на практику	1. Дневник по практике 2. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	Экзамен (квалификационный)	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК 01.-11.	Экзаменационные билеты	Типовые практико-ориентированные задания