

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 21.12.2025 14:20:31
Уникальный Программный ключ:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Рязанского филиала ПГУПС

_____ О.А. Дедова

«29» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции
строительных объектов»**

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация — техник

Вид подготовки - базовая

Форма обучения — очная

Рязань

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 442 от 25 июня 2024 года

Разработчик программы:

Антонова О.А., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Меркулова	И.В.,	преподаватель	Рязанского	филиала	ПГУПС
(внутренний рецензент)					

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. Трудоемкость освоения модуля	14
2.2. Структура профессионального модуля.....	14
2.3. Примерное содержание профессионального модуля	15
3. Условия реализации профессионального модуля	24
3.1. Материально-техническое обеспечение	24
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	24
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	

	- оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	- Соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	- 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	- 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	

ПК 4.1.	- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; - определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений - читать техническую и исполнительную документацию по объекту - проводить осмотры зданий и сооружений - проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; - составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания - анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений - формировать графики проверки работы противопожарных систем - оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду; - применять первичные средства пожаротушения;	- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда - обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации - допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений - требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий - допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду - требования по энергосбережению - требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий	- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации - контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории - разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) - разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду - разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения - разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
---------	---	--	---

ПК 4.2	- 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 согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт - 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 капитального ремонта - определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов - оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта - подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту	- организация и планирование текущего ремонта - нормативы продолжительности текущего ремонта - перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам - периодичность работ текущего и капитального ремонтов - оценку качества ремонтно-строительных работ - методы и технологию проведения ремонтных работ	- разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту - проведения текущего ремонта - участия в проведении капитального ремонта; - контроля качества ремонтных работ
--------	---	--	--

ПК 4.3.	- формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций - отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования - проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений - проводить обмерные работы - проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения - выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях - пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра - пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов - выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования - настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование	- источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования - методы визуального и инструментального обследования; - правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий - правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений - физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов - требования к поверке применяемых инструментов и приборов - методы строительной механики и сопротивление материалов - методы строительной механики и сопротивление материалов	- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений - расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов - оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
---------	---	---	---

	- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; - готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования - пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования - собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования - проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания - готовить документы по итогам обследования		
--	--	--	--

ПК 4.4	- выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях - пользоваться инструментами и приборами для производства работ - производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; - применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей - готовить документы по итогам обследования инженерных систем	- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей - технологию и методику проведения обследования инженерных систем - требования к проверке применяемых инструментов и приборов - методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей	- определения фактического технического состояния инженерных сетей - количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей - составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
--------	---	--	--

ПК 4.5	- определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров - составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству - организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов - вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы - применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения - требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок - дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения - технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий - документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; - порядок подготовки проектной документации по благоустройству	- планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации - определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства - подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения - контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием - осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству - осуществления сдачи и приемки выполненных работ
--------	---	---	---

ПК 4.6	- оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме - использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома - конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме - использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями - применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией	- технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи - специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями - современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории - средства малой механизации, используемые для уборки территории - требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии	
--------	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия в т.ч.:	244	-
Практические и лабораторные занятия	86	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	72	-
учебная	36	36
производственная	36	36
Квалификационный экзамен	14	-
Всего	330	158

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	244	244	244	143	86	-	8		
Учебная практика	36	36						36	
Производственная практика	36	36							36
Квалификационный экзамен	14								
Всего:	330	316	244	143	86	-	8	36	36

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 04.01. Эксплуатациязданий и сооружений		134	
Раздел 1. Организация технической эксплуатации иобслуживания гражданских зданий и сооружений		134	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	40	
	1.Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральнойжилищной политики. Формы собственности, создание товариществ собственников жилья.	26	
	2. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб. Аварийные и диспетчерские службы.		
	3. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий		
	4. Параметры, характеризующие техническое состояние здания. Общие сведения обизносе зданий. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Нормативный и преждевременный износ.		
	5. Сроки службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям. Срок службы элементов здания.		
	6. Капитальность зданий. Ремонтные работы при эксплуатации зданий. Виды ремонтов. Определение работ по текущему ремонту и их планирование		
	7. Система планово-предупредительных ремонтов. Положение о проведении планово-		

	предупредительных ремонтов. Оценка качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ.		
	8. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.		
	9. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений Содержание помещений общего пользования. Требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий.		
	10. Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. Разработка и проведение мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду.		
	11. Допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений при эксплуатации зданий. Требования по энергосбережению		
	Практические и лабораторные занятия	14	
	1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	
	2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием информационных программ специализированного программного обеспечения	2	
	3. Определение износа среднего срока службы конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2	
	4. Определение характерных повреждений стен и способов их устранения	2	
	5. Составление дефектной ведомости помещений	2	
	6. Оформление актов при эксплуатации зданий	2	
	7. Составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта	2	

Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание	30	
	12. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания.	20	
	13. Защита зданий от преждевременного износа. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.		
	14. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).		
	15. Методика оценки технического состояния металлических конструкций Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.		
	16. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем		
	Практические и лабораторные работы	10	
	8. Оценка технического состояния фасадов здания	2	
	9. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	
	10. Оценка технического состояния инженерных систем	2	
	11. Оценка технического состояния здания в целом.	2	
	12. Составление заключения о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2	
	Содержание	34	
	17. Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий.	12	
	18. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.		
	19. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Мероприятия по текущему ремонту стен. Мероприятия по капитальному ремонту стен.		
	20. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий. Ремонт деревянных перекрытий. Ремонт железобетонных перекрытий. Способы		
Тема 1.3 Методы и способы усиления конструкций			

Тема 1.4
Благоустройство
придомовых территорий
многоквартирного дома

усиления железобетонных перекрытий.		
21.Методы усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.		
22.Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций		
Практические и лабораторные работы	22	
13. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации.	2	
14. Расчет усиления фундамента.	2	
15. Выполнение чертежа усиливаемого элемента фундамента	2	
16. Расчет усиления пустотных плит Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
17. Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	2	
18.Расчет усиления пустотных плит Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
19. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	
20. Выполнение чертежа усиливаемого простенка кирпичных стен	2	
21. Расчёт усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене	2	
22. Выполнение чертежа усиленных проёмов	2	
23. Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	2	
Содержание	24	
23. Архитектурно-планировочная организация придомовой территории. Виды благоустройства придомовой территории: асфальтирование, огораживание, обустройство парковки (стоянки), озеленение; обустройство детских, спортивных и специализированных площадок, малые архитектурные формы. Основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства. Функциональное зонирование.	20	
24. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек ,проездов, площадок. Параметры пешеходных путей и въездов в подъезды для людей с ограниченными возможностями. Тактильные указатели Пандусы. Дефекты дорожных покрытий и технологии их устранения .Технологии и материалы для проведения ремонтных работ дорожных покрытий; технологии и материалы для производства дорожных покрытий.		

	25. Малые архитектурные формы. Дефекты малых архитектурных форм и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм; технологии и материалы для производства малых архитектурных форм, дорожных покрытий.		
	26. Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных. Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства: Заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства.		
	27. Основные документы по благоустройству территории. Документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; порядок подготовки проектной документации по благоустройству. Основные документы по осуществлению сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.		
	Практические и лабораторные занятия	4	
	24. Разработка проекта благоустройства придомовой территории	2	
	25. Разработка проекта благоустройства придомовой территории	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04.		1	
Консультации		2	
Изучение « Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию. Защита зданий от преждевременного износа. Система планово-предупредительных ремонтов. Особенности эксплуатации общественных зданий. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации Коррозия конструкций из различных материалов. Технические методы повышения безотказности объектов. Подготовка презентаций по темам: Этапы и содержание работ по обследованию конструкций. ¹⁸ Старение и износ материалов			

конструкций. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций		19		
Промежуточная аттестация по МДК 04.01. Эксплуатация зданий и сооружений			3	
МДК 04.02. Реконструкция зданий и сооружений			110	
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений			110	
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание		96	
	1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.		54	
	2. Реставрация зданий и сооружений.			
	3. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.			
	4. Стратегия модернизации зданий.			
	5. Модернизация квартир			
	6. Реконструкция общественных зданий.			
	7. Пристройка, надстройка зданий.			
	8. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.			
	9. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.			
	10. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.			
	11. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.			
	12. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.			
	13. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.			
	14. Усиление каменных конструкций.			
	15. Усиление металлических конструкций.			
	16. Усиление и ремонт деревянных конструкций.			
	17. Восстановление и реконструкция горячего и холодного водоснабжения			
18. Восстановление и реконструкция систем отопления здания				

	19. Восстановление и реконструкция внутренней канализации, водоотведения, мусоропровода.		
	20. Техническая документация для разработки проекта реконструкции здания		
	21. Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий.		
	22. Проектная документация на реконструкцию зданий.		
	Практические и лабораторные занятия	30	
	1.Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	
	2.Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	
	3. Выполнение перепланировки общественных зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	
	4. Выполнение перепланировки общественных зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	
	5. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2	
	6. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2	
	7. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2	
	8. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	2	
	9. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	2	
	10. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	11. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	12. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	

Тема 2.2. Охрана труда	13.Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	14. Расчёт усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	2	
	15. Расчёт усиления металлической конструкции.	2	
	Содержание	12	
	1.Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ.	6	
	2.Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.		
	3.Охрана труда при реконструкции зданий, сооружений.		
	Практические и лабораторные занятия	6	
	16. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2	
	17.Оказание первой помощи при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок	2	
	18.Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ.04 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформлениепрактических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: Направления модернизации планировочных решений общественных зданийСоциальная необходимость реконструкции Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий.Написание рефератов по темам: Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.		7	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация по МДК 04.02. Реконструкция зданий и сооружений		3	

Учебная практика	22	36	
Производственная практика (по профилю специальности)		36	
Виды работ: выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; определение сроков службы элементов здания; разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.			
Экзамен квалификационный		14	
Всего		330	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05356-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515592>
2. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. — М. :НИЦ ИНФРА-М, 2023. —338с.ISBN: 978-5-16-012361-5 – Текст непосредственный
3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13892-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>
4. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. :НИЦ ИНФРА-М, 2023-336с. ISBN: 978-5-16-004786-7– Текст непосредственный
5. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с.ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст электронный//URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=415590>
6. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2024. - 208 с. ISBN: 978-5-16-018621-4 – Текст непосредственный
7. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб.пособие/ Г.В.Девятаева. — М. : НИЦ ИНФРА-М, 2020- 250с.ISBN: 978-5-16-001505-7– Текст непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по

стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>

2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153 Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200034118>

3. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст : электронный // URL <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

4. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г Текст: электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.

6. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener>

7. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный: // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>

8. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст :электронный. // URL: <https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf>

9. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456029018>

10. СП 368.1325800.2017 Здания жилые Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965733>

11. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281>
12. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000435>
13. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст: электронный// URL:<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263>
14. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (в ред. Приказа Минстроя РФ от 22.04.2022 N 317/пр) Текст:электронный./URL/: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670>
15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020г. № 812/пр)
16. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр)(с изменениями на 14 июня 2022 года); Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/564162530>
17. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08272-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493595>
18. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие.— М.: Московский государственный строительный университет, 2017 . — 492сISBN: 978-5-7264-1637-3 Тест: электронный // URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=328776>
19. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции : учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с ISSN: 2227-8397 Текст: электронный// URL: <https://www.iprbookshop.ru/70258.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²
ПК 4.1.	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02	- оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
ОК 05	- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

²Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ОК 07 ОК 08	клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действует в чрезвычайных ситуациях - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ПК 4.3 ОК 01 ОК 02	- проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений - - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	28

OK 04	– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
OK 05 OK 07	проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.4	– определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; – количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; – составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей	
OK 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
OK 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	29
OK 04	– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
OK 05	проявляет толерантность в рабочем коллективе	
OK 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических	

	условий региона – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.5	- планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	30
ОК 04		
ОК 05	– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07	проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических	

	условий региона	
ПК 4.6	- проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	— — взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	проявляет толерантность в рабочем коллективе	31
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

²Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.