

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЛФ ПНИПУ

В.А. Кочнев
В.А. Кочнев
«28» 02 2025 г.

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

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалиста среднего звена

Общая трудоёмкость: 278 часов

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Лысьва, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации «25» июня 2024 г. № 442 по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*;

– Учебного плана очной формы обучения по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*, утвержденного «28» 02 2025 г.;

– Рабочей программы воспитания по специальности по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*, утвержденной «28» 02 2025 г.

С учетом:

– Проекта примерной основной образовательной программы специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*, размещенного в реестре ФГБОУ ДПО ИРПО 2024 г.

Разработчик:
преподаватель

А.И. Жалко

Рецензент:
канд.тех.наук

Т.О. Сошина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии *Строительных дисциплин (ПЦК СД)* «25» 02 2025 г., протокол № 6

Председатель ПЦК СД

А.И. Жалко

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО ЛФ ПНИПУ

Т.В. Пашкина

Методист УМО

Н.В. Степанова

Заместитель директора
Главный инженер проекта ООО «ТОР»

Н.В. Бушкова

Заместитель начальника
Капитального строительства администрации
Лысьвенского муниципального округа

И.Г. Протасевич

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»
В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Квалификация выпускника – техник

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель профессионального модуля – освоить основной вид Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» в структуре образовательной программы.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» в структуре образовательной программы и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<i>Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений</i>
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации

	зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
	Н 4.1.02	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.1.03	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
	Н 4.1.04	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
	Н 4.1.05	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения
	Н 4.1.06	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
	Н 4.2.01	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
	Н 4.2.02	проведения текущего ремонта
	Н 4.2.03	участия в проведении капитального ремонта;
	Н4.2.0 4	контроля качества ремонтных работ
	Н 4.3.01	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
	Н 4.3.02	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
	Н 4.3.03	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
	Н 4.4.01	определения фактического технического состояния инженерных сетей
	Н 4.4.02	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
	Н 4.4.03	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
	Н 4.5.01	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
	Н 4.5.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
	Н 4.5.03	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения
	Н 4.5.04	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению

		плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
	Н 4.5.05	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
	Н 4.5.06	осуществления сдачи и приемки выполненных работ
Уметь	У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
	У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
	У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
	У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений
	У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
	У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
	У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
	У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
	У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
	У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
	У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
	У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
	У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
	У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
	У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
	У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
	У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
	У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
	У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
	У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
	У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования	
У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	
У4.3.04	проводить обмерные работы	

У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра
У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования
У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
У4.5 04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
У4.5.0 5	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего

		имущества в многоквартирном доме
	У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6.04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
	У4.6.05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
Знать	3.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
	3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
	3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
	3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
	3.4.1.06	требования по энергосбережению
	3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
	3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта
	3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
	3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
	3.4.2.04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
	3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
	3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
	3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
	3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
	3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
	3.4.3.04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
	3.4.3.05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
	3.4.3.06	требования к поверке применяемых инструментов и приборов
	3.4.3.07	методы строительной механики и сопротивление материалов
	3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов
	3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
	3.4.4.02	технологию и методику проведения обследования инженерных систем
	3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
	3.4.4.04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
	3.4.5.0 1	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния

	элементов благоустройства и озеленения
3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
3.4.5.04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
3.4.5.06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
3.4.6.01	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
3.4.6.04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
3.4.6.05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **278** часов

Из них на освоение МДК 04.01 – **122** часа;

на практики, в том числе

учебную **36** часов

производственную **108** часов

OK 07 – OK 08												
	ВСЕГО	278	106	48	52	-	-	36	108	6	10	18

Рабочие программы Учебной практики и Производственной практики входит в комплект профессионального модуля на правах отдельного документа

2.1 Объем междисциплинарного курса МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	106
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Объем образовательной программы	122
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	52
<i>В том числе:</i>	
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	48
лабораторные работы	-
практические занятия	52
курсовой проект (работа)	-
контрольная работа	-
Консультации	6
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 7 семестре	6

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 04 Эксплуатация зданий и сооружений

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		
7 семестр				
МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений				
Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			108	
Тема 1.1	Содержание учебного материала:		34	
Техническая эксплуатация зданий и сооружений	В том числе в форме теоретического обучения (лекции, уроки):		14	
	Современная федеральная жилищная политика: содержание, принципы, порядок регулирования. Типовые организационные структуры управления эксплуатационными организациями.	1	2	<i>ОК 01 – ОК 02 ОК 04 – ОК 05 ОК 07 – ОК 08</i>
	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	1	2	<i>ПК 4.1, ПК 4.2,</i>
	Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Нормативный и преждевременный износ. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	1	2	
	Ремонтные работы при эксплуатации зданий. Виды ремонтов. Определение работ по текущему ремонту и их планирование Система планово-предупредительных ремонтов (содержание, планирование, порядок проведения). Оценка качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ.	1	2	
	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Содержание помещений общего пользования Требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий.	1	2	

Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. Разработка и проведение мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду	1	2
Допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений при эксплуатации зданий. Требования по энергосбережению	1	2
В том числе практических и лабораторных занятий:		18
Практическое занятие № 1 Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	2
Практическое занятие № 2 Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием информационных программ специализированного программного обеспечения	2	2
Практическое занятие № 3 Определение износа среднего срока службы конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2	2
Практическое занятие № 4 Определение характерных повреждений стен и способов их устранения	2	2
Практическое занятие № 5 Определение температуры на поверхности стены и ее деформации	2	2
Практическое занятие № 6 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2	2
Практическое занятие № 7 Составление дефектной ведомости помещений	2	2
Практическое занятие № 8 Оформление актов при эксплуатации зданий	2	2
Практическое занятие № 9 Составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций, изучение рекомендованной учебной и дополнительной литературы	3	2

	Подготовка отчетов по практическим занятиям			
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала:		24	
	В том числе в форме теоретического обучения (лекции, уроки):		12	
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания.	1	2	<i>ОК 01 – ОК 02 ОК 04 – ОК 05 ОК 07 – ОК 08 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.3</i>
	Защита зданий от преждевременного износа. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	1	2	
	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).	1	2	
	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	1	2	
	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	1	2	
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	1	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		10	
	Практическое занятие № 10 Оценка технического состояния фасадов здания	2	2	
	Практическое занятие № 11 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	2	
	Практическое занятие № 12 Оценка технического состояния инженерных систем	2	2	
	Практическое занятие № 13 Оценка технического состояния здания в целом		2	
	Практическое занятие № 14 Составление заключения о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений		2	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций, изучение рекомендованной учебной и	3	2		

	дополнительной литературы Подготовка отчетов по практическим занятиям			
Тема 1.3 Методы и способы усиления конструкций	Содержание учебного материала:		32	
	В том числе в форме теоретического обучения (лекции, уроки):		10	
	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	1	2	<i>ОК 01 – ОК 02 ОК 04 – ОК 05 ОК 07 – ОК 08 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.3</i>
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Мероприятия по текущему ремонту стен. Мероприятия по капитальному ремонту стен.	1	2	
	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий . Ремонт деревянных перекрытий. Ремонт железобетонных перекрытий. Способы усиления железобетонных перекрытий.	1	2	
	Методы усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	1	2	
	Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций	1	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		20	
	Практическое занятие № 15 Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей	2	2	
	Практическое занятие № 16 Расчет усиления фундамента.	2	2	
	Практическое занятие № 17 Выполнение чертежа усиливаемого элемента фундамента	2	2	
	Практическое занятие № 18 Расчет усиления пустотных плит Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2	
	Практическое занятие № 19 Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	2	2	
Практическое занятие № 20 Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	2		

	Практическое занятие № 21 Выполнение чертежа усиливаемого простенка кирпичных стен	2	2	
	Практическое занятие № 22 Расчёт усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	2	2	
	Практическое занятие № 23 Выполнение чертежа усиленных проёмов	2	2	
	Практическое занятие № 24 Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций, изучение рекомендованной учебной и дополнительной литературы Подготовка отчетов по практическим занятиям	3	2	
Тема 1.4 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	Содержание учебного материала:		20	
	В том числе в форме теоретического обучения (лекции, уроки):		12	
	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.	1	2	<i>OK 01 – OK 02</i> <i>OK 04 – OK 05</i> <i>OK 07 – OK 08</i> <i>ПК 4.5, ПК 4.6,</i>
	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.	1	2	
	Дефекты дорожных покрытий и технологии их устранения. Технологии и материалы для проведения ремонтных работ дорожных покрытий; технологии и материалы для производства дорожных покрытий.	1	2	
	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.	1	2	
	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	1	2	

элементов благоустройства.			
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.	1	2	
В том числе практических и лабораторных занятий:		4	
Практическое занятие № 25		2	
Разработка проекта благоустройства придомовой территории	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Проработка конспектов лекций, изучение рекомендованной учебной и дополнительной литературы	3	4	
Подготовка отчетов по практическим занятиям			
		Всего	110
		Консультации	6
		Промежуточная аттестация	6
		ВСЕГО	122
		ИТОГО по МДК 04.01	122

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

3.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	<i>Кабинет Эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений</i>	102 Д	24
2	<i>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</i>	303 С	42/ 15комп
3	<i>Кабинет для самостоятельной работы</i>	303 С	42/ 15комп
4	<i>Читальный зал с выходом в интернет</i>	А	18/ 14 комп

3.2 Основное учебное оборудование

№ п/п	Наименование специальных помещений	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<i>Кабинет Эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений</i>	102 Д	<ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя – доска аудиторная для написания мелом – компьютер с программным лицензионным обеспечением – мультимедиапроектор – экран настенный
2	<i>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</i>	303 С	<ul style="list-style-type: none"> – Рабочее место преподавателя – Доска аудиторная для написания мелом – Мультимедиа проектор – Экран – Компьютеры с программным лицензионным обеспечением
3	<i>Кабинет для самостоятельной работы</i>	303 С	<ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя – рабочее место преподавателя – интерактивная доска – компьютеры с программным лицензионным обеспечением, в т.ч. профессионального назначения – мультимедиапроектор – экран настенный
4	<i>Читальный зал с выходом в интернет</i>	А	<ul style="list-style-type: none"> – компьютеры с программным лицензионным обеспечением с выходом в интернет – мультимедийное оборудование в комплекте: проектор, экран настенно-потолочный – Принтер, сканер, копировальный аппарат – Плоттер

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

1. Девятарева, Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб. пособие для студ. СПО / Г.В. Девятаева. - М.: ИНФРА - М, 2008. - 250 с.
2. Комков, В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник для сред. проф.-тех. учеб. заведений / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. - М.: ИНФРА - М, 2008. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: ИНФРА - М, 2010. - 268 с. - (Среднее профессиональное образование).
4. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий [Текст]: учебник для студентов учреждений СПО / Калинин В.М.; Сокова С.Д. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 268 с.: ил.
5. Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст]: учебник / В.В. Федоров. - М.: ИНФРА - М, 2017. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование).
6. Юдина, А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Юдина. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 320 с.

Дополнительные источники:

1. Гусакова, Е.А. Основы организации и управления в строительстве [Текст]: учебник и практикум для СПО / Е.А. Гусакова; А.С. Павлов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 648 с.: ил.
2. Попов, Ю.П. Охрана труда [Текст]: учебное пособие / Ю.П. Попов. - 5-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2016. - 224 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
3. Попов, Ю.П. Охрана труда: учеб.пособие / Ю.П. Попов. - 2-е изд., стер.2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2009. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование).
4. Сухачёв, А.А. Охрана труда в строительстве [Текст] / Сухачёв А.А. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: КНОРУС, 2019. - 310 с. - (Учебник).
5. Теличенко, В.И. Комплексная безопасность в строительстве [Текст]: учебное пособие для бакалавров / В.И. Теличенко, В.М. Ройтман, А.А. Бенуж. - М.: НИУ МГСУ, 2015. - 144 с.: ил.
6. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст]: учебник / В.В. Федоров. - М.: ИНФРА - М, 2009. - 208 с.

Периодические издания:

1. Архитектура и строительство России: научно-практический и культурно-просветительский журнал/Учредитель АНО Журнал «Архитектура и строительство России». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2017 гг.

2. Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2020 гг.

3. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. С приложениями Технологии бетонов; Кровельные и изоляционные материалы; Сухие строительные смеси: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2016 гг.

4. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. С: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2020 гг.

Электронные ресурсы

Нормативно-правовая база:

1. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

2. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018). - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018).- Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

5. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 03.08.2018). - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

6. Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

Основные источники:

1. Андрюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. Ф. Андрюшенков. — Омск: СибАДИ, 2019. — 100 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/149524>, авторизованный.

2. Золотозубов Д. Г., Безгоднов М. А. Реконструкция зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. - Режим допуска: <https://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib5989>, авторизованный.

3. Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Б. Сугак. — 2-е изд. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2016. — 112 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90708>, авторизованный.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 51617-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

2. ГОСТ 9.602-2016. Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

3. ГОСТ 24846-2019. Межгосударственный стандарт. Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

4. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

5. СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

6. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

7. СНиП 41-01-2003. Система нормативных документов в строительстве. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

8. СП 118.13330.2012*. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

9. СП 30.13330.2016. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

10. СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

11. СП 54.13330.2016. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

12. СП 73.13330.2016. Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
13. СП 28.13330.2017. Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
14. СП 68.13330.2017. Свод правил. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
15. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
16. Ведомственные строительные нормы. Правила оценки физического износа жилых зданий. ВСН 53-86(р). - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
17. ВСН 57-88(р). Ведомственные строительные нормы. Положение по техническому обследованию жилых зданий. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
18. ВСН 58-88 (р). Ведомственные строительные нормы. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
19. МДС 13-1.99. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

Периодические издания:

1. Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2025 гг. - Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/>, свободный.
2. Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2025 гг. - Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/>, свободный.
3. Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2013 гг. – Архив номеров в электронном формате 1989-2025гг. – Режим доступа: <http://rifsm.ru/editions/journals/1/2015/>, свободный.
4. Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы – Архив номеров в электронном формате 1989-2025гг. – Режим доступа: <http://rifsm.ru/editions/journals/1/2015/>, свободный.

Интернет-ресурсы

1. Информационный портал «Охрана труда в России» - Режим доступа: <https://ohranatruda.ru/>, свободный.
2. «Охрана труда в строительстве». – Режим доступа: <https://ohranatruda.ucoz.ru/>, свободный.
3. Проектирование. - Режим доступа: https://dwgformat.ru/ppr_books/, свободный.
4. Сайт Министерства строительства и коммунального хозяйства РФ (Минстрой России). – Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/>, свободный
5. Строительный портал России. - Режим доступа: <https://ru-stroyka.com/>, свободный.
6. Строительство. RU. всероссийский отраслевой интернет-журнал. - Режим доступа: <https://rcmm.ru/>, свободный.

Программное обеспечение

1. Операционная система Windows 10
2. Офисный пакет MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007
3. БраузерыMozilla Firefox, Google Chrome

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Справочно-правовая система Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

**4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата	Методы оценивания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p><i>Устный опрос</i> <i>Тестирование,</i> <i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i> <i>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ</i> <i>Экзамен по МДК Дифференцированный зачет УП 04.01</i> <i>Дифференцированный зачет ПП 04.01</i> <i>Экзамен по модулю</i></p>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> - 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 4.1	<ul style="list-style-type: none"> - проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и 	

	<p>подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ
ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> - 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
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> - определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; - количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; - составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей
ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> - 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
ПК 4.6	<ul style="list-style-type: none"> - проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
--	--	--

Оценочные материалы Профессионального модуля ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений приведены отдельным документом

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Изучение профессионального модуля осуществляется в течение двух семестров.

При изучении профессионального модуля *ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений* обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1 изучение модуля должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы лекционных, практических занятий, самостоятельную проработку материалов учебников и рекомендуемых источников;

2 после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам практических занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3 особое внимание следует уделить выполнению заданий практических занятий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;

4 вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем на лекциях, практических занятиях, им же даются источники для более детального понимания вопросов.

Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по профессиональному модулю *ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений* основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, где обучающиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия.

Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Обучающиеся задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление обучающихся и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение практических занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на выполнение заданий практических занятий.

Такие методы обучения (активное и интерактивное) формируют и развивают профессиональные и общие компетенции обучающихся.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на _____ учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1		<p align="center">_____ № _____</p> <p align="center">Председатель ПЦК СД</p> <p align="center">_____/_____</p>