

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

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

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией
профессиональных модулей
путейского и строительного
профилей

Председатель ЦК

В.А.Кобзев

Пр. № 11 «26» 05 2025 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



Н.П. Кисель

«26» 05 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Приказ от 10.01.2018 № 2.

Разработчики:

Миленина Марина Николаевна – преподаватель

Козлова Ольга Анатольевна- преподаватель

Рецензенты:

В.И.Бурдель – начальник ПТО Елецкой дистанции гражданских сооружений –
структурного подразделения Юго- Восточной
дистанции по эксплуатации зданий и
сооружений – структурного подразделения
Юго – восточной железной дороги – филиала
ОАО «РЖД»

Т.В. Ханина – зав. отделением

Рецензия

на рабочую программу ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений предусматривает изучение организации технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений; проведение мероприятий по оценке технического состояния зданий и сооружений; организации видов работ по реконструкции зданий и сооружений. Наряду с теоретическим материалом большое внимание уделено привитию обучающихся практических навыков и навыков самостоятельной работы, что способствует развитию их профессиональных компетенций. Модулем предусмотрена производственная практика для более глубокого усвоения теоретического материала, развитию навыков самостоятельной работы, творческой активности.

Профессиональный модуль рассматривает основные знания и умения, которыми должен владеть обучающийся после изучения всех МДК. В учебном модуле отражены условия реализации программы, т.е. оборудование учебных кабинетов и рабочих мест, оборудование лабораторий, мастерских, а также большое значение уделено информационному обеспечению в виде учебных изданий, интернет - ресурсов, нормативной и дополнительной литературы. Формы и методы контроля, а так же оценка результата обучения должна позволить проверить у обучающегося не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

В целом содержание профессионального модуля даёт возможность ознакомит обучающихся с технической эксплуатацией зданий и сооружений, с мероприятиями по реконструкции, диагностике конструктивных элементов, инженерных сетей и подготовить их к работе на производстве.

Профессиональный модуль может быть рекомендован для подготовки обучающихся специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Начальник ПТО Елецкой дистанции гражданских сооружений – структурного подразделения Юго – Восточной дистанции по эксплуатации зданий и сооружений – структурного подразделения Юго – Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»



В.И.Бурдель

на рабочую программу ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Реализация программы модуля способствует овладению обучающимися профессиональных компетенций:

- Поставлены цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения, т.е. уметь, знать обучающийся по окончании изучения; конкретно указаны условия реализации программы профессионального модуля; а так же контроль и оценка освоения изученного.

Прохождение производственной практики позволяет углубить теоретические знания, развить навыки самостоятельной работы, творческой активности обучающихся. Тематика самостоятельной работы способствует лучшему изучению материала. Модуль ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов может быть рекомендован для подготовки обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Филиал РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	5
1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля....	5
1.2. Перечень профессиональных компетенций.....	5
1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:	6
1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля....	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
2.1. Объем часов по профессиональному модулю	9
2.2. Структура профессионального модуля	10
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	16
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	Проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту; оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ.
уметь	Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.
знать	Методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при

	осуществлении технической эксплуатации; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.
--	---

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 364 часа

Из них на освоение МДК - 292 часа

на производственную практику - 72 часов

самостоятельная работа - 28 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем часов по профессиональному модулю

Вид учебной работы	всего по учебному плану	Объем часов		
		в т.ч. в 6-м семестре	в т.ч. в 7-м семестре	в т.ч. в 8-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	457	46	84	327
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	208	46	72	90
в том числе:				
Лекция	128	34	44	50
Практические занятия	80	12	28	40
Самостоятельная работа обучающегося	21	-	12	9
Консультаций	4	-	-	4
Производственная практика	216	-	-	216
Промежуточная аттестация	8	-	-	8
Промежуточный контроль по МДК.04.01				диф.зачет
Промежуточный контроль по МДК.04.02				диф.зачет
Промежуточный контроль по производственной практике в форме:				диф.зачет
Форма промежуточной аттестации по ПМ.04				экзамен

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	Объем профессионального модуля в академических часах					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				самостоятельная работа	консультации
			в форме практической подготовки	Всего	в том числе			
					лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)		
ПК 4.1 – 4.2 ОК 1- 7.ОК09	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	135	-	118	48	-	15	2
ПК 4.4 ОК 1- 7,ОК09	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	98	-	90	32	-	6	2
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1- 7,ОК09	Производственная практика	216	216	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	8						
	ИТОГО:	457	216	208	80	-	21	4

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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
1	2	3
МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений		208
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		118
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание (44 т, 30 пр)	74
	1.Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	4
	2.Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.	4
	3.Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий	4
	4.Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	4
	5.Капитальность зданий	4
	6.Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	4
	7.Система планово-предупредительных ремонтов.	4
	8.Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	4
	9.Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	4
	10.Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	4
	11.Содержание помещений и придомовой территории	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	30
	Практическое занятие №1.Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2
	Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания	2
	Практическое занятие №3 Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2
	Практическое занятие №4 Определение среднего срока службы элементов здания	2
	Практическое занятие №5 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2

	Практическое занятие №6. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта	2
	Практическое занятие №7 Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков	2
	Практическое занятие №8 Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.	2
	Практическое занятие №9. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	2
	Практическое занятие №10.Определение физического износа инженерного оборудования	2
	Практическое занятие №11.Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование	2
	Практическое занятие №12. Расчет физического износа зданий и сооружений	2
	Практическое занятие №13. Оформление актов при эксплуатации зданий	2
	Практическое занятие №14. Виды и объемы работ при благоустройстве	1
	Практическое занятие №15. Организация работ при благоустройстве	1
	Практическое занятие №16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству;	2
	Содержание (26 т, 18 пр)	44
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	1.Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	2
	2.Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания	2
	3.Защита зданий от преждевременного износа.	2
	4.Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	4
	5.Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	4
	6.Методика оценки технического состояния металлических конструкций.	4
	7.Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	4
	8.Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	2
	9.Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	Практическое занятие №17 Оценка технического состояния фасадов здания	2
	Практическое занятие №18. Определение прогиба в плите перекрытия	4

	Практическое занятие №19. Причины повреждения стен и способы их устранения	2
	Практическое занятие №20 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2
	Практическое занятие №21. Определение температуры на поверхности стены	2
	Практическое занятие №22. Оценка технического состояния инженерных систем.	2
	Практическое занятие №23. Оценка технического состояния здания в целом	2
	Практическое занятие №24. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04.		15
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. Работа и дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам: 1. Техническая эксплуатация стен 2. Техническая эксплуатация фасада 3. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода 4. Техническая эксплуатация систем отопления 5. Техническая эксплуатация систем газоснабжения 6. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения Написание рефератов по темам: 1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья. 2. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. 3. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию. 4. Защита зданий от преждевременного износа. 5. Система планово-предупредительных ремонтов. 6. Особенности эксплуатации общественных зданий. 7. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации 8. Коррозия конструкций из различных материалов. 9. Технические методы повышения безотказности объектов. Подготовка презентаций по темам: 1. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций. 2. Старение и износ материалов конструкций. 3. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций		

Консультации		2
МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений		98
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений		90
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание (54 т, 30 пр)	84
	1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.	4
	2. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	4
	3. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	4
	4. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	4
	5. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	4
	6. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	4
	7. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	4
	8. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	4
	9. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	4
	10. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	4
	11. Усиление каменных конструкций.	4
	12. Усиление металлических конструкций.	4
	13. Усиление и ремонт деревянных конструкций.	4
	14. Проектная документация на реконструкцию зданий.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	30
	Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	4
	Практическое занятие №2. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2
	Практическое занятие №3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2
	Практическое занятие №4. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	2
	Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6
	Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6
	Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	4

	Практическое занятие №8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	4
Тема 2.2. Охрана труда	Содержание	6
	1. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ.04 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических 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: 1. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 2. Социальная необходимость реконструкции 3. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. Написание рефератов по темам: 4. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. 5. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.		6
Производственная практика (по профилю специальности)		216
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.		
Консультации		2
Промежуточная аттестация		8
Всего		457

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Эксплуатация зданий», «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», «Реконструкции зданий».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1.«Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок»,

«Проектирования производства работ»

-персональный компьютер

- кодоскоп

- экран

- телевизор

- макеты

Образцы :

- новых строительных материалов

- кровельных покрытий, винилового сайдинга; силикатные модульные кирпичи.

2. «Проектирования зданий и сооружений»

- комплект учебно-методической документации;

-программное обеспечение Компас

-макеты

- экран

- кодоскоп

- DVD

-телевизор

Диапроектор «Лектор» с дистанционным управлением и комплектом диафильмов

3.«Реконструкции зданий», «Эксплуатации зданий», «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений»

- персональный компьютер

- кодоскоп

- экран

-телевизор

- DVD

- макеты

- комплекс учебно – методических указаний

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. *Кривошапко, С. Н.* Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560781> (дата обращения: 02.06.2025).
2. *Опарин, С. Г.* Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562215> (дата обращения: 02.06.2025).
3. *Ермаков, А. С.* Оборудование швейного производства : учебное пособие для вузов / А. С. Ермаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19188-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580579> (дата обращения: 02.06.2025).
4. *Юдина, А. Ф.* Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564809> (дата обращения: 02.06.2025).
5. *Ананьин, М. Ю.* Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебник для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18441-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563956> (дата обращения: 02.06.2025).
6. *Базавлук, В. А.* Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебник для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561360> (дата обращения: 02.06.2025).

7. *Кяттов, Н. Х.* Проектирование оснований и фундаментов : учебник для вузов / Н. Х. Кяттов, Р. Н. Кяттов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15356-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568237> (дата обращения: 02.06.2025).

8. *Пшеничный, Г. Н.* Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Пшеничный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17471-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580316> (дата обращения: 02.06.2025).

10. *Павлинова, И. И.* Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-2899-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559888> (дата обращения: 02.06.2025).

Дополнительная литература:

1. *Лещинский, А. В.* Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565812> (дата обращения: 02.06.2025).

2. *Ананьин, М. Ю.* Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18103-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534287> (дата обращения: 02.06.2025).

Информационные ресурсы и периодические издания

1. Профессиональные информационные системы
2. ЭБ УМЦ ЖТД
3. ЭБС IPRbooks
4. ЭБС «ЮРАЙТ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	- разработка системы планово-предупредительных ремонтов; - назначение зданий на капитальный ремонт; - подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; - планирование текущего ремонта; - составление графиков проведения ремонтных работ; - принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики , - экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; - применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	-диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; - определение сроков службы элементов здания; - установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - выполнение обмерных работ; - проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; - чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	- оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - ведение журнала наблюдений; - заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; - Соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач с профессиональными стандартами.	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- Демонстрация полноты охвата информационных источников и достоверности информации; - Оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей; - Соответствие найденной информации поставленной задаче.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-Получение дополнительных профессиональных знаний путем самообразования; - Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-Соблюдение норм делового общения и профессиональной этики во взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	-Соответствие устной и письменной речи нормам государственного языка.	

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	-Обеспечение взаимодействия с окружающими в соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и другими нормативно-правовыми актами РФ; Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; Применение стандартов антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-Организация и осуществление деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-Оформление документации в соответствии нормативными правовыми актами; Соответствие устной и письменной речи нормам государственного языка	