

**Приложение**


к ПООП по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «КАНЕВСКОЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ КККАТК)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

2023 г.

Рассмотрена  
УМО педагогов спецдисциплин  
учебного отделения «Механизация  
сельского хозяйства и автомобильного  
транспорта»  
протокол № 2 от 20.10.23 г.  
Руководитель УМО  
 И.В. Плахотняя

Согласовано  
Старший методист  
ГАПОУ КККАТК  
07.11.2023г

  
Н.А.  
Королева

Утверждена  
Директор ГАПОУ  
КККАТК  
«07» 11 2023г.

  
Р.Ю. Метленко

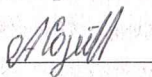


Рассмотрена  
на заседании педагогического совета,  
протокол № 3 от 07.11. 2023 г.

Рабочая программ разработана на основе ФГОС СПО по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2), (зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49797), с изменениями и дополнениями от 1 сентября 2022 г., Приложение 1.4 к ПООП по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация разработчик: ГАПОУ КККАТК

Разработчик: Козинец А.А., преподаватель ГАПОУ КККАТК



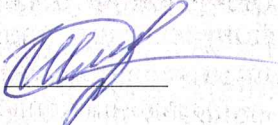
подпись

Рецензенты:



подпись

В.Г. Образцов,  
Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.



подпись

А.Б. Шадыев,  
Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,  
разработанную преподавателем ГАПОУ КК «Каневской аграрно-  
технологический колледж» Козинцом А.А.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, квалификация -техник.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий, утвержденном приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00. Техника и технологии строительства.

По окончании изучения данного курса обучающиеся освоят основной вид деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Программа содержит следующие разделы: 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений, 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений, составлена на основе Приложения 1.4 к ПООП по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Программа может быть рекомендована для использования в образовательном процессе профессиональных образовательных учреждения Краснодарского края.

Рецензент



В.Г. Образцов,

Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

03.11.2023

## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, разработанную  
преподавателем спецдисциплин ГАПОУ КК «Каневской аграрно-  
технологический колледж» Козинцом А.А.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов предназначена для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствует требованиям ФГОС СПО к освоению обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций.

Представленный курс профессионального модуля ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов относится к профессиональному учебному циклу. Полученные знания позволят выпускникам по окончании колледжа выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий; принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Обучающиеся в ходе изучения профессионального модуля будут иметь представление о проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; о 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.

В целом данная рабочая программа соответствует требованиям подготовки специалистов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и может быть использована в профессиональных образовательных учреждениях среднего профессионального образования Краснодарского края.

03.11.2023

Рецензент



А.Б. Шадыев,

Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
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
<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<i>ЛР 13</i>	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли личностного роста как профессионала
<i>ЛР 14</i>	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии
<i>ЛР 15</i>	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска для решения тех или этих проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</li> <li>– проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контролю санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</li> <li>– разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;</li> <li>– оценки физического износа и контролю технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>– проведения текущего ремонта;</li> <li>– участия в проведении капитального ремонта;</li> <li>– контроля качества ремонтных работ;</li> <li>– решения профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей;</li> <li>– формирования видов представления данных информационной модели ОКС;</li> <li>– оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;</li> <li>– формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС;</li> <li>– сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации</li> </ul>
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</li> <li>– пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</li> <li>– оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>– владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</li> <li>– владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</li> <li>– 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;</li> <li>– организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</li> <li>– определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</li> <li>– подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</li> <li>– составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</li> <li>– организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</li> <li>– проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;</li> <li>– составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</li> <li>– планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</li> <li>– осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</li> <li>– определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</li> <li>– оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</li> <li>– подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;</li> <li>– использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;</li> <li>– формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;</li> <li>– просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами;</li> <li>– использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;</li> <li>– решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС;</li> <li>– использовать систему электронного документооборота организации</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы визуального и инструментального обследования;</li> <li>– правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</li> <li>– основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;</li> <li>– пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;</li> <li>– положение по техническому обследованию жилых зданий;</li> <li>– правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;</li> <li>– обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;</li> <li>– основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</li> <li>– организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативы продолжительности текущего ремонта;</li> <li>– перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</li> <li>– периодичность работ текущего ремонта;</li> <li>– оценку качества ремонтно-строительных работ;</li> <li>– методы и технологию проведения ремонтных работ;</li> <li>– нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</li> <li>– задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения;</li> <li>– форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;</li> <li>– основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС;</li> <li>– система электронного документооборота организации;</li> <li>– форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;</li> <li>– средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации</li> </ul>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 288 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 258 часа.

Из них на освоение МДК – 204 часов

на производственную практику – 72 часов

самостоятельная работа – 14 часов.

Экзамен по ПМ – 6 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.										
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации		
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная			
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)										
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
ПК 4.1 – 4.3, ПК 4.5 ОК 1-11	<b>Раздел 1.</b> Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	<b>100</b>	96	<b>92</b>		56		-	-	6	8	
ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 1-11	<b>Раздел 2.</b> Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	<b>92</b>	90	<b>62</b>		46		<b>36</b>	-	-	6	
ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 1-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							<b>36</b>			
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	-						-	-		
	<b>Экзамен по ПМ</b>	<b>6</b>							6			
	<b>Всего:</b>	<b>288</b>	<b>186</b>	<b>154</b>		<b>102</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	

## 2.2. 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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	
1	2	3	
<b>Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений</b>		<b>100</b>	
<b>МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений</b>		<b>100</b>	
<b>Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		
	1	Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2
	2	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	4
	3	Износ зданий. Физический износ. Моральный износ	2
	4	Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	2
	5	Капитальность зданий	2
	6	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	2
	7	Система плано-предупредительных ремонтов.	2
	8	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2
9	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	4	

10	Содержание помещений и придомовой территории	2
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ (Профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>40</b>
1	Практическое занятие № 1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2
2	Практическое занятие № 2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием программ информационного моделирования ОКС	2
3	Практическое занятие № 3 .Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	4
4	Практическое занятие № 4. Определение среднего срока службы элементов здания	2
5	Практическое занятие № 5 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2
6	Практическое занятие № 6. Характерные повреждения стен и способы их устранения	2
7	Практическое занятие № 7. Определение температуры на поверхности стены	2
8	Практическое занятие № 8. Определение деформации стен	2
9	Практическое занятие № 9 Определение прогиба в плите перекрытия	2
10	Практическое занятие № 10.Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2
11	Практическое занятие № 11. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	2
12	Практическое занятие № 12.Определение физического износа инженерного оборудования	2
13	Практическое занятие № 13.Составление дефектной ведомости помещений	2
14	Практическое занятие № 14. Расчет физического износа зданий и сооружений	4
15	Практическое занятие № 15. Оформление актов при эксплуатации зданий	2
16	Практическое занятие № 16. Виды и объемы работ при благоустройстве	2

	17	Практическое занятие № 17. Организация работ при благоустройстве	2
	18	Практическое занятие № 18. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству	2
<b>Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>36</b>
	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	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	2
	5	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне	2
	6	Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	2
	7	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	2
	8	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	2
	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	9	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	2
	10.	Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ, в том числе самостоятельная учебная работа (Профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>16</b>
	1	Практическое занятие № 19 Оценка технического состояния фасадов здания	2
	4	Практическое занятие № 20. Оценка технического состояния здания в целом	4
	5	Практическое занятие № 21. Заключение о техническом состоянии конструкций	2

	зданий и сооружений		
<b>Самостоятельная учебная работа</b>		<b>8</b>	
1	СР № 1 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	4	
2	СР № 2 Оценка технического состояния инженерных систем.	4	
<b>Консультации</b> Техническая эксплуатация зданий и сооружений Организация работ при благоустройстве Защита зданий от преждевременного износа. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации Коррозия арматуры в бетоне Оценка технического состояния зданий и сооружений		6	
Экзамен		6	
<b>Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений</b>		<b>90</b>	
<b>МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений</b>		<b>90</b>	
<b>Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>82</b>	
	1	Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений	2
	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.	2
	5	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	4
	6	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	4
	7	Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий	4
	8	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий	2
	9	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	2

	10	Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	4
	11	Усиление каменных конструкций	2
	12	Усиление металлических конструкций.	2
	13	Усиление и ремонт деревянных конструкций	2
	14	Проектная документация на реконструкцию зданий.	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ, в том числе самостоятельная учебная работа</b>		<b>40</b>
	Практическое занятие № 1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.		6
	Практическое занятие № 2.. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.		4
	Практическое занятие № 3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.		4
	Практическое занятие № 4. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов.		4
	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.		6
	Практическое занятие № 8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов		4
<b>Тема 2.2. Охрана труда</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>8</b>
	1	Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2
	<b>Самостоятельная учебная работа</b>		<b>6</b>
	1	СР № 3 Разработка рекомендаций по уменьшению риска	6



	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
<b>Учебная практика по ПМ.04</b>		
<p>Виды работ:</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт;</p> <p>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</p> <p>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</p> <p>определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</p>		<b>36</b>
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>36</b>
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;</li> <li>• установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений;</li> <li>• контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</li> <li>• определение сроков службы элементов здания;</li> <li>• разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту;</li> <li>• установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>• проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.</li> </ul>		
<b>Всего</b>		<b>288</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений», оснащенные оборудованием: рабочее место преподавателя: стол-1 шт., стул – 1 шт., рабочие места обучающихся: стул – 4 шт., скамья – 11 шт., стол – 13 шт., технические средства обучения: ноутбук учителя (оперативная память – 8,00 Гб, процессор - AMD Ryzen 5 4500U with Radeon Graphics 2.38 GHz) с периферией (о.с. Windows, лицензионное программное обеспечение Microsoft Office, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) - 1 шт., мультимедиа проектор -1 шт., экран -1 шт., мультимедийный контент по разделу: Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений. Методические рекомендации для проведения практических занятий- 1 шт., контрольно – оценочные средства 1 шт.

Кабинет «Реконструкции зданий и сооружений», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя: стол-1 шт., стул – 1 шт., рабочие места обучающихся: стул – 4 шт., скамья – 11 шт., стол – 13 шт., технические средства обучения: ноутбук учителя (оперативная память – 8,00 Гб, процессор - AMD Ryzen 5 4500U with Radeon Graphics 2.38 GHz) с периферией (о.с. Windows, лицензионное программное обеспечение Microsoft Office, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) - 1 шт., мультимедиа проектор -1 шт., экран -1 шт., мультимедийный контент по разделам дисциплины: Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений, Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений. Методические рекомендации для проведения практических занятий- 1 шт., контрольно – оценочные средства 1 шт.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Рабочее место преподавателя: стол-1 шт., стул – 1 шт., рабочие места студентов: стул – 29 шт., стол – 9 шт., ноутбук учителя (оперативная память – 8,00 Гб, процессор - AMD Ryzen 5 4500U with Radeon Graphics 2.38 GHz) с периферией (о.с. Windows, лицензионное программное обеспечение Microsoft Office, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) - 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., принтер -1шт., сканер-1 шт., проектор – 1 шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт., шкаф-купе – 1 шт.; шкаф с полками – 1 шт.; интерактивные пособия по предметам – 1 шт.; сплит-система – 2 шт.; стол компьютерный – 11 шт.; компьютер ученика (процессор Intel Core 3337U 1.80 GHz; оперативная память 1,9 ГБ) с периферией (о.с. Astra Linux, приложения LibreOffice) – 24 шт., мультимедийный контент по разделам: Информационная деятельность человека; Информация и информационные процессы; Средства информационных и коммуникационных технологий; Технологии создания и преобразования информационных объектов; Телекоммуникационные технологии. Методические рекомендации для проведения практических работ – 1 шт. Контрольно – оценочные средства 1 шт. Стенды: Техника безопасности в компьютерном классе – 1 шт.; Готовимся к сессии по информатике – 1 шт.; Алгоритмы , их виды и свойства – 1 шт.; Перевод чисел из одной системы счисления в другую – 1 шт.; Схема: магистрально-модульное построение компьютера – 1 шт.

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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 электронные издания

1. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учебное пособие / Г. В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-001505-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927374>
2. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий: методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс] :М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 500с.-[Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>
3. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>
4. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие.– М.: Московский государственный строительный университет, 2015 . – 492с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>
5. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова, А. Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896607>
6. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 268 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004416-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895090>
7. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22806. - ISBN 978-5-16-012361-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1814440>
8. Хриченков, А. В. Архитектурно-пространственная организация объектов торгового обслуживания местного значения: учебное пособие / А. В.

Хриченков. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-7996-2602-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1918569>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### *3.2.3.1 Нормативно-техническая литература :*

1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.
2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
4. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.
5. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования
6. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
7. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности
8. МДС 13-1.99 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий
9. МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию.
10. МДС 12-4.2000. Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации
11. МРР 2.2.07-98 Методика обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке.
12. МРР-3.2.05.04-07Сборник базовых цен на работы по обследованию и мониторингу технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений
13. Пособие к МГСН 2.07-01 Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений.
14. Пособие к СНиП 2.03.11-85 Пособие по контролю состояния строительных металлических конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии.
15. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий АО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ".
16. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.– М.: ГОССТРОЙ РОССИИ, 2004
17. СП 30.13330.2016. Внутренний водопровод и канализация зданий
18. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий
19. СП 60.13330.2016. Отопление, вентиляция и кондиционирование
20. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка системы планово-предупредительных ремонтов;</li> <li>– назначение зданий на капитальный ремонт;</li> <li>– подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта;</li> <li>– планирование текущего ремонта;</li> <li>– составление графиков проведения ремонтных работ;</li> <li>– принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защиты практических работ;</li> <li>– контрольных работ по темам МДК;</li> <li>– выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>– результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики ,</li> <li>– экзамен по МДК ,</li> <li>--экзамен по модулю</li> </ul>
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;</li> <li>– применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий</li> </ul>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>-диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>– определение сроков службы элементов здания;</li> <li>– установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>– выполнение обмерных работ;</li> <li>– проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;</li> <li>– чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий</li> </ul>	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> </ul>	

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

и реконструкции зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> <li>– ведение журнала наблюдений в цифровом и бумажном формате;</li> <li>– заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотров в цифровом и бумажном формате;</li> <li>– выполнение чертежей усиления различных элементов здания с использованием профессиональных программ информационного моделирования ОКС</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</li> <li>– широта использования различных источников информации, включая электронные</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения</p>	

	с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность устной и письменной речи,</li> <li>– ясность формулирования и изложения мыслей</li> <li>– проявление толерантности в рабочем коллективе</li> </ul>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>– применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</li> </ul>	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использование современного общего и специализированного программного</li> </ul>	

	обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>– понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</li> </ul>	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности,</li> <li>– использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> <li>– эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</li> </ul>	