

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю:

Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»

_____ Сычев С.Н.
«22» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции
строительных объектов
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2024

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Общеобразовательных и строительных
дисциплин»
Протокол №5
«09» января 2024 г.
Председатель: Моисеенко Е.В.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «10» января 2024 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессиональной модуля **«Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**.

Разработчик (и): Моисеенко Екатерина Валерьевна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

иметь практический опыт:

- 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.

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.

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.

Вариативная часть - не предусмотрена

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы 396 часов, включает:

- самостоятельную работу 30 часов;
- учебные занятия 150 часов, в том числе практические, лабораторные работы 80 часов, курсовые работы (проекты) 0 часов;
- консультацию 8 часов;
- промежуточную аттестацию 28 часов;
- учебной практики 72 часов
- производственной практики 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть- не предусмотрено.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-11	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	118	88	48	-	20	-	-	-	2	8
ПК 4.3 – 4.4 ОК 1-11	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	82	62	32	-	10	-	-	-	2	8
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Учебная практика, часов	72						72	-	-	-
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108						108		-	-
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Экзамен по модулю	16								4	12
	Всего:	396	150	80	-	30	-	72	108	8	28

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Семестр №8			396 часов		
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			154		
МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений			108		
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений		Содержание учебного материала	66	2	ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-09
	1	Изучение жилищной политики новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2		
	2	Самостоятельная работа № 1. Написание реферата на тему: Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья.	2		
	3	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.	2		
	4	Самостоятельная работа № 2. Написание сообщения на тему: Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий.	2		
	5	Изучить износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 (р). Правила оценки физического износа жилых зданий.	2		
	6	Изучить срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	2		
	7	Самостоятельная работа № 3. Подготовка презентации на тему: Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.	2		
	8	Практическое занятие №1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб.	2		
	9	Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания.	2		
	10	Практическое занятие №3. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы).	2		
	11	Практическое занятие №4. Определение среднего срока службы элементов здания.	2		
12	Изучить капитальность зданий.	2			

13	Самостоятельная работа № 4. Подготовка презентации на тему: Защита зданий от преждевременного износа.	2	2
14	Изучить зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.	2	3
15	Изучить систему планово-предупредительных ремонтов.	2	2
16	Изучить порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2	2
17	Самостоятельная работа № 5 Написание реферата на тему: Особенности эксплуатации общественных зданий.	2	2
18	Изучить комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	2	2
19	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	2	2
20	Самостоятельная работа № 6. Написание сообщения на тему: Технические методы повышения безотказности объектов.	2	2
21	Изучить содержание помещений и придомовой территории.	2	2
22	Практическое занятие №5. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.	2	2
23	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	2
24	Практическое занятие №7. Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков.	2	2
25	Практическое занятие №8. Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.	2	2
26	Практическое занятие №9. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения.	2	2
27	Практическое занятие №10. Определение физического износа инженерного оборудования.	2	2
28	Практическое занятие №11. Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование.	2	2
29	Практическое занятие №12. Расчет физического износа зданий и сооружений.	2	2
30	Практическое занятие №13. Оформление актов при эксплуатации зданий.	2	2
31	Практическое занятие №14. Выполнить объемы работ при благоустройстве.	2	2

	32	Практическое занятие №15. Организация работ при благоустройстве.	2	2	
	33	Практическое занятие №16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству.	2	2	
		Содержание учебного материала	42		
	34	Изучение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	2	2	
	35	Самостоятельная работа № 7. Подготовка презентации на тему: Этапы и содержание работ по обследованию конструкций.	2	2	
	36	Изучить методику оценки эксплуатационных характеристик элементов здания.	2	2	
	37	Изучить защиту зданий от преждевременного износа.	2	2	
	38	Изучить методику оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций.	2	2	
	39	Самостоятельная работа № 8. Написание сообщения на тему: Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	2	2	
	40	Изучить методику оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	2	2	
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	41	Изучить методику оценки технического состояния металлических конструкций.	2	2	ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-09
	42	Изучить методику оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	2	2	
	43	Изучить оценку технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.	2	2	
	44	Самостоятельная работа № 9. Написание доклада на тему: Старение и износ материалов конструкций.	2	2	
	45	Изучить методику оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	2	2	
	46	Самостоятельная работа № 10. Подготовка презентации на тему: Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций.	2	2	
	47	Практическое занятие №17. Оценка технического состояния фасадов здания.	2	2	
	48	Практическое занятие №18. Определение прогиба в плите перекрытия.	2	2	
	49	Практическое занятие № 19. Определение причины повреждения стен и способы их устранения.	2	2	
	50	Практическое занятие № 20. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	2	

	51	Практическое занятие № 21. Определение температуры на поверхности стены.	2	2	
	52	Практическое занятие № 22. Оценка технического состояния инженерных систем.	2	2	
	53	Практическое занятие № 23. Оценка технического состояния здания в целом.	2	2	
	54	Практическое занятие № 24. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений.	2	2	
		Учебная практика. Виды работ: - выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания; - установка маяков; - проведение наблюдений за деформациями; - заполнение журналов наблюдений; - составление актов по результатам осмотра; - заполнение паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях; - составление графиков проведения ремонтных работ; выполнение обмерных работ; - оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания.	36		ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-09
Промежуточная аттестация	Консультация		2		ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-09
	Экзамен		8		
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений			118		
МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений			72		
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений		Содержание учебного материала	66	2	
	55	Изучение особенностей конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.	2		ПК 4.3 – 4.4 ОК 1-09
	56	Изучение планировочных и конструктивных особенностей жилых зданий различных периодов постройки.	2	2	
	57	Самостоятельная работа № 1. Написание рефератов на тему: Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений.	2	2	
	58	Изучение стратегии модернизации зданий. Модернизация квартир.	2	2	
59	Изучение реконструкции общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2	3		

60	Самостоятельная работа № 2. Подготовка презентации на тему: Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.	2	2
61	Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	2
62	Практическое занятие №2. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	2
63	Практическое занятие №3. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2	2
64	Практическое занятие №4. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2	2
65	Практическое занятие №5. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	2	2
66	Изучение усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2	2
67	Изучение основных методов восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	2	2
68	Изучение способов разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	2
69	Изучение восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	2	2
70	Изучение восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	2	2
71	Изучение усиление железобетонных колонн.	2	2
72	Самостоятельная работа № 3. Написание реферата на тему: Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	2	2
73	Изучение усиление каменных конструкций.	2	2
74	Изучение усиление металлических конструкций.	2	2
75	Самостоятельная работа № 4. Написание реферата на тему: Сварные соединения	2	2
76	Изучение усиление и ремонт деревянных конструкций.	2	2
77	Изучение проектной документации на реконструкцию зданий.	2	2
78	Практическое занятие № 6. Расчет усиления фундамента.	2	2
79	Практическое занятие № 7. Расчет усиления фундамента.	2	2
80	Практическое занятие № 8. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2

	81	Практическое занятие № 9. Расчет усиления пустотных плит.	2	2	
	82	Практическое занятие № 10. Расчет усиления пустотных плит.	2	2	
	83	Практическое занятие № 11. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2	
	84	Практическое занятие № 12. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	2	
	85	Практическое занятие № 13. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2	
	86	Практическое занятие № 14. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	2	2	
	87	Практическое занятие № 15. Выполнение чертежа усиленных проёмов.	2	2	
Тема 2.2. Охрана труда		Содержание учебного материала	6	2	ПК 4.3 – 4.4 ОК 1-09
	88	Основные требования к порядку разработки и содержанию правил инструкций по охране труда в строительстве	2		
	89	Самостоятельная работа № 5. Написание реферата на тему: Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2	2	
	90	Практическое занятие № 16. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2	2	
		Учебная практика. Виды работ: - заполнение журналов наблюдений; - выполнение работ с помощью геодезических приборов и механических инструментов; - определение сроков службы элементов здания; - контроль за эксплуатационными качествами конструкций с помощью инструментальных методов; - заполнение журналов составление актов по результатам осмотра.	36		ПК 4.3 – 4.4 ОК 1-09
Промежуточная аттестация	Консультация		2		ПК 4.3 – 4.4 ОК 1-09
	Экзамен по модулю		8		
	Итого (учебных занятий, самостоятельных работ)		180		
Промежуточная аттестация	Консультация		4		ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-09
	Экзамен по модулю		12		
		Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности). - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; - установление маяков и наблюдение за деформациями; - ведение журнала наблюдений;	108		

			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 			
			Всего часов	<i>396 часов</i>		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:
- учебного кабинета *Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.*

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- принтер, модем;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.
- приборы, инструменты
- макеты
- схемы, таблицы.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Основные электронные издания:

О-1. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149217> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Дегаев, Е. Н. Эксплуатационная безопасность и надежность объектов ЖКК : учебное пособие / Е. Н. Дегаев. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 47 с. — ISBN 978-5-7264-2195-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145104> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Сычѳв, С. А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С. А. Сычѳв, Г. М. Бадьин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-507-44888-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249833> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-4. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45901-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291200> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-5. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821> (дата обращения: 15.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные источники:

Д-1 Маилян, Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / Л.Р. Маилян. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 687 с.

Д-2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник / Г.К. Соколов. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 528 с.

Д-3. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 444 с.

Д-4. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. – 352 с.: ил. – (ПРОФИЛЬ).

Д-5. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий: учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2012. – 296 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<p>Оценка «отлично» - разработаны системы планово-предупредительных ремонтов; назначены здания на капитальный ремонт; подготовлены и анализирована техническая документация для капитального ремонта; запланирован текущий ремонт; составлены графики проведения ремонтных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработаны системы планово-предупредительных ремонтов; назначены здания на капитальный ремонт; подготовлены и анализирована техническая документация для капитального ремонта; запланирован текущий ремонт; не составлены графики проведения ремонтных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработаны системы планово-предупредительных ремонтов; назначены здания на капитальный ремонт; не подготовлены и анализирована техническая документация для капитального</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	ремонта; запланирован текущий ремонт; не составлены графики проведения ремонтных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	<p>Оценка «отлично» - разработаны мероприятия по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; применены аппаратура, приборы и методы контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработаны мероприятия по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; не применены аппаратура, приборы и методы контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - не разработаны мероприятия по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; не применены аппаратура, приборы и методы контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
Раздел модуля 2 Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений		
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	<p>Оценка «отлично» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования.</p> <p>Оценка «хорошо» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; не выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; не установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; не выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования.	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	<p>Оценка «отлично» - проанализирована оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; проанализирована оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; заполнение журнала наблюдений; заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; выполнены чертежи усиления различных элементов здания.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; проанализирована оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; заполнение журнала наблюдений; заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; не выполнены чертежи усиления различных элементов здания.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; проанализирована оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; заполнение журнала наблюдений; не заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; не выполнены чертежи усиления различных элементов здания.</p>	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке технического состояния и реконструкции зданий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК6. 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	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПМ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	