

Министерство образования Московской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области "Красногорский колледж"

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 26.04.2024 № 860.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и
контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг**

Программа профессионального модуля ПМ 02 Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2022 №1097 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2023 (Регистрационный № 72030) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО. (при условии наличия)

Организация-разработчик: Истринский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Красногорский колледж» (Истринский филиал ГБПОУ МО «Красногорский колледж»).

Разработчик: Ковалькова Елена Васильевна, преподаватель спецдисциплин Истринского филиала ГБПОУ МО «Красногорский колледж»

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА

На заседании методического объединения
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
от 03.04.2024г. Протокол № 8

Научно-методическим советом ГБПОУ МО
«Красногорский колледж»
от 10.04.2024 Протокол № 35;

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

На заседании методического объединения
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
от 17.04.2024 Протокол № 4 № 22

Приказом директора ГБПОУ МО
«Красногорский колледж»
от 26.04.2024 № 860.б

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ И КОНТРОЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

1.1. Область применения программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.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
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.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК.2.1	Организовывать работы и услуги по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах
ПК.2.2	Организовывать техническую эксплуатацию инженерных систем и конструктивных элементов зданий жилищно- коммунального хозяйства
ПК.2.3	Осуществлять контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных ресурсов
ПК.2.4	Организовывать устранение аварийных ситуаций и проведение мероприятий по безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

навыки	Проведения плановых и внеплановых осмотров общего имущества с целью установления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению. Подготовки (согласования) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах Организации технического обслуживания инженерно-технических систем и конструктивных элементов зданий, проведения подготовки зданий к сезонной эксплуатации.
--------	--

	Разработки и корректировки технической документации по эксплуатации инженерно-технических систем и конструктивных элементов зданий Повседневного (текущего) контроля за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления (АСДКУ). Оценки потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. Подготовки сводок об отключениях руководству и информирование пользователей многоквартирных домов о проводимых мероприятиях по устранению чрезвычайных и аварийных ситуаций, планируемых сроках восстановления работы инженерных систем и оборудования, качества коммунальных ресурсов Взаимодействия с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы. Выполнения работ по устранению причин аварии и предотвращению распространения последствий аварии многоквартирных домов. Разработки комплекса мероприятий по безопасному и безвредному пребыванию людей в помещениях здания в зависимости от их площади, планировки, освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровня шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений. Разработки комплекса мероприятий, направленных на предотвращение криминальных проявлений, террористических актов и их последствий. Разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения Дополнительные навыки: <i>Контроль доступа и учет жильцов</i> <i>Паспорт безопасности многоквартирного дома</i> <i>Типы домофонных систем: Аудиодомофоны. Видеодомофоны.</i> <i>Многоабонентские домофонные системы</i> <i>Средства и системы охранной и тревожной сигнализации</i> <i>Управление коммунальными ресурсами: Мониторинг потребления электроэнергии, воды и газа</i>
уметь	Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества. Составлять перечень (план) работ и услуг и определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей общего имущества в многоквартирном доме. Оформлять акты и предписания по результатам осмотров и проверок. Вести журналы осмотров и составлять дефектные ведомости Применять инструментальные методы контроля технического

	состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий. Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий. Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией Определять количество и показатели качества поступающих коммунальных ресурсов. Документировать исполнение требований актов жилищного законодательства Российской Федерации и условий договоров в части работы по контролю качества поступающих коммунальных ресурсов. Определять отсутствие внешних повреждений и надежность механических соединений, целостность электрических соединений приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов. Распознавать все нештатные ситуации, регистрируемые приборами учета и КИП. Идентифицировать неисправности приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ. Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц. Производить необходимые отключения инженерных систем гражданских зданий в рамках локализации и предотвращения распространения последствий аварий. Принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Оценивать уровни доступа персонала и пользователей территорию, в здание (сооружение) и конкретные помещения Дополнительные умения: - <i>Использовать профессионально-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</i> - <i>Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества МКД</i> - <i>Подготавливать предложения по внедрению передовых методов и приемов труда</i>
знать	Инженерных систем, оборудования и конструктивных элементов многоквартирного дома. Строительных материалов и технологий ремонта инженерных систем, оборудования и конструктивных элементов многоквартирного дома. Единой системы конструкторской документации. Дефектов инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирных домов и технологий их устранения. Методов визуального и инструментального обследования общего имущества в многоквартирном доме. Основных положений правил эксплуатации инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий.

	Технологий энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений. Требований к поверке, содержанию и использованию приборов учета. правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда. Требований жилищного законодательства Российской Федерации по взаимодействию с собственниками и нанимателями многоквартирного дома для обеспечения правил пользования общим имуществом и жилыми помещениями и безопасности проживания Порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий. Правил эксплуатации инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий. Правил и методов оценки физического и морального износа зданий. Правил технической эксплуатации энергоустановок потребителей. правил эксплуатации систем водоснабжения и канализации. Правил эксплуатации систем отопления. Правил эксплуатации внутридомового газового оборудования. Технологий обработки информации с использованием средств. Вычислительной техники, современных коммуникаций и связи Законодательства Российской Федерации о единстве измерений. Правила предоставления коммунальных услуг. Требований к качеству коммунальных ресурсов. Видов, назначения, устройства, принципов работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов, КИП. Технологий и техники обслуживания систем учета и регулирования потребления энергоресурсов. Принципов автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Расчетных значений (минимальных и максимальных) потребления коммунальных ресурсов. Расчетного температурного графика подачи теплоносителя и воды. Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, для осуществления коммуникаций в организации Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания многоквартирных домов. Требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания многоквартирных домов. Порядка действий при типичных аварийных ситуациях многоквартирных домов. Допустимых норм планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений. Требований по предотвращению криминальных проявлений, террористических актов и их последствий Дополнительные знания: - Перечень и периодичность ремонтных работ - Правила охраны труда при проведении ремонтных работ - Методы визуального и инструментального обследования
--	---

	<i>общего имущества МКД.</i> - <i>Современное диагностическое оборудование для выявления скрытых дефектов</i> - <i>Передовые методы и приемы труда.</i>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 420 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 252 часа,

МДК 02.01 Содержание, контроль и техническая эксплуатация жилищного фонда

Объем образовательной программы - 176 часов.

Учебная работа во взаимодействии с преподавателем -148 часов

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 10 часов

Консультация – 10 часов

Промежуточная аттестация – 8 часов

МДК 02.02 Проведение мероприятий по безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов

Объем образовательной программы – 100 часов

Учебная работа во взаимодействии с преподавателем -68 часов

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 14 часов

Консультация – 10 часов

Промежуточная аттестация – 8 часов

УП.02 Учебная практика – 72 часа

ПП.02 Производственная практика – 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных,общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультации
				Обучение по МДК В			Практики					
				Всего	то м числе							
	Лабораторных и практических занятий	Практических занятий	Курсовых работ (проектов)		Учебная	Производственная						
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3. ОК 01-09	МДК 02.01 Содержание, контроль и техническая эксплуатация жилищного фонда	158	74	148	74		-			10		
ПК.2.4 ОК 01-09	МДК 02.02 Проведение мероприятий по безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов	82	34	68	34		-			14		
ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4	Учебная практика, часов	72	72	72				72				

ОК.01-09												
ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4 ОК.01-09	Производст венная практика (по профилю специальнос ти), часов	72	72	72					72			
	Промежуто чная аттестация	16									16	
	Консультац ии	20										20
	Всего:	420	252	360	108		-	72	72	24	16	20

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
1	2	3	
Раздел 1. Проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома			
МДК. 02.01 Содержание, контроль и техническая эксплуатация жилищного фонда		148 / 74	74
Тема 1.1. Конструктивные элементы, инженерные системы и оборудование многоквартирного дома	Содержание	26	
	1. Общие понятия о многоквартирных домах, их классификация.		
	2. Требования, предъявляемые к многоквартирным домам		
	3. Параметры и конструктивные характеристики многоквартирных домов. Конструктивные элементы многоквартирных домов.		
	4. Инженерные системы и оборудование многоквартирных домов.		
	5. Современные фасадные системы.		
	6. Единая система конструкторской документации		
	7. Техническая документация на многоквартирный дом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	10
	Практическое занятие № 1. Выполнение конструктивной схемы МКД по заданным параметрам	2	
	Практическое занятие № 2. Выполнение схемы системы водоснабжения МКД по заданным параметрам	2	
	Практическое занятие № 3. Чтение чертежей марки ЭС	2	
	Практическое занятие № 4. Чтение чертежей марки АР,АС	2	
	Практическое занятие № 5. Чтение чертежей марки ОВ	1	
	Практическое занятие № 6. Чтение чертежей марки ВК	1	
	Самостоятельная работа	2	
	Выполнить презентацию «Техническая документация на многоквартирный дом»		
Тема 1.2. Техническая эксплуатация конструктивных элементов	Содержание	28	
	1. Дефекты конструктивных элементов и фасада многоквартирного дома	8	
	2. Визуальное и инструментальное обследование конструктивных элементов многоквартирного дома		

многоквартирного дома	3. Мероприятия по технической эксплуатации конструктивных элементов многоквартирного дома		
	4. Физический и моральный износ конструктивных элементов многоквартирного дома		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	20
	Практическое занятие № 7. Выполнение работ по визуальному обследованию технического состояния лестничного марша и лестничной клетки многоквартирного дома	4	
	Практическое занятие № 8. Выполнение работ по обследованию технического состояния фасада многоквартирного дома	4	
	Практическая работа № 9. Выполнение работ по обследованию технического состояния стен общего имущества многоквартирного дома <i>Использовать профессионально-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</i>	4	
	Практическое занятие № 10. Выполнение работ по обследованию технического состояния заполнения оконных и дверных проемов многоквартирного дома <i>Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества МКД</i>	4	
	Практическое занятие № 11. Разработка элементов технологической карты на ремонт крыши многоквартирного дома	4	
	Практическое занятие № 12. Составление акта осмотра конструктивных элементов общего имущества в многоквартирном доме	2	
	Практическое занятие № 13 Оценка физического износа и определение категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Выполнить презентацию «Физический и моральный износ конструктивных элементов многоквартирного дома»		
Тема 1.3. Техническая эксплуатация инженерных систем и оборудования многоквартирного дома	Содержание		
	1. Основные неисправности системы водоснабжения многоквартирного дома	48	
	2. Методика оценки состояния инженерного оборудования систем водоснабжения		
	3. Мероприятия по технической эксплуатации инженерного		

оборудования систем водоснабжения многоквартирного дома		
4.Основные неисправности системы водоотведения и мусороудаления многоквартирного дома		
5.Методика оценки технического состояния и характеристик систем водоотведения и мусороудаления.		
6. Мероприятия по технической эксплуатации систем водоотведения и мусороудаления многоквартирного дома		
7. Основные неисправности систем отопления многоквартирного дома и способы их обнаружения		
8. Методика оценки состояния инженерного оборудования систем отопления		
9. Мероприятия по технической эксплуатации систем отопления многоквартирного дома и сроки их проведения.		
10.Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации систем вентиляции многоквартирного дома.		
11. Методика оценки технического состояния и характеристик систем вентиляции многоквартирного дома		
12. Мероприятия по технической эксплуатации систем вентиляции многоквартирного дома		
13. Основные неисправности систем электроснабжения многоквартирного дома и способы их обнаружения		
14. Методика оценки состояния инженерного оборудования систем электроснабжения		
15. Мероприятия по технической эксплуатации систем электроснабжения многоквартирного дома и сроки их проведения.		
16. Физический и моральный износ инженерных систем многоквартирного дома		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	28
Практическое занятие № 14. Визуальный осмотр и оценка технического состояния трубопровода водоснабжения многоквартирного дома <i>Подготавливать предложения по внедрению передовых методов и приемов труда</i>	4	
Практическое занятие № 15. Обследование технического состояния системы водоотведения многоквартирного дома	4	
Практическое занятие № 16. Обследование технического состояния системы отопления многоквартирного дома	4	
Практическое занятие № 17. Обследование технического состояния	4	

	системы энергоснабжения многоквартирного дома		
	Практическое занятие № 18. Обследование технического состояния системы горячего водоснабжения многоквартирного дома	4	
	Практическое занятие № 19. Составление акта осмотра инженерных систем общего имущества в многоквартирном доме	2	
	Практическое занятие № 20. Разработка элементов технологической карты на ремонт системы отопления многоквартирного дома	2	
	Практическое занятие № 21. Разработка элементов технологической карты на ремонт систем водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома	2	
	Практическое занятие № 22. Определение и оценка физического износа систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Выполнить презентацию «Основные неисправности системы водоснабжения многоквартирного дома»		
Тема 1.4. Организация работ по технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирного дома	Содержание		
	1. Основные задачи технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирного дома	20	
	2. Обслуживание и регулярная проверка оборудования: Регулярная проверка состояния и работоспособности инженерных систем (электрооборудования, водопровода, отопления и др.). Регулярное техническое обслуживание и профилактика.		
	3. Системы мониторинга и управления: Установка систем мониторинга для раннего обнаружения неисправностей. Системы автоматического управления и регулирования.		
	4. Управление структурной безопасностью: Оценка состояния конструктивных элементов здания (фундамент, стены, крыша и т. д.). Регулярные инспекции и ремонт конструкций при необходимости.		
	5. Система планово-предупредительных ремонтов		
	6. Приоритетные работы и бюджетирование: Определение наиболее срочных и важных ремонтных работ. Бюджетирование и выделение финансовых ресурсов на выполнение ППР.		
	7. Техническая документация и отчетность: Ведение технической		

	документации о выполненных работах. Составление отчетов по проведенным ППР.		
	8. Планирование текущего ремонта		
	9. Технический аудит и обследование: Инспекции и анализ состояния здания и его компонентов. Оценка технического состояния инженерных систем.		
	10. Подготовка к сезонной эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирного дома		
	11. Составление графиков и актов подготовки здания к эксплуатации в зимний и весенне-летний периоды		
	12. Взаимодействие с поставщиками и контроль качества услуг: Обеспечение своевременных поставок необходимых ресурсов. Контроль качества работ, выполняемых в рамках подготовки к эксплуатации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	8
	Практическое занятие № 23. Составление годового графика проведения текущего ремонта многоквартирного дома	4	
	Практическое занятие № 24. Составление графиков и актов подготовки здания к эксплуатации в зимний и весенне-летний периоды	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Выполнить презентацию «Система планово-предупредительных ремонтов»		
Тема 1.5. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	Содержание		
	1. Требования к качеству коммунальных услуг	26	
	2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"		
	3. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах		
	4. Информирование и обратная связь: Порядок информирования собственников о изменениях в правилах. Механизмы сбора и учета обратной связи от пользователей.		
	5. Инновации и современные подходы: Внедрение новых технологий и цифровых решений для управления коммунальными услугами. Тенденции в области экологичности и устойчивости. <i>Перечень и периодичность ремонтных работ</i>		

6.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.		
7.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома		
8. Электроэнергетические КИПы: Счетчики электроэнергии для многоквартирных домов. Устройства мониторинга электропотребления.		
9. Теплоснабжение и отопление: Теплосчетчики и КИПы для учета тепловой энергии. Температурные и давлениионные датчики в системах отопления. <i>Передовые методы и приемы труда.</i>		
10. Газоснабжение и безопасность: Газовые счетчики и детекторы утечки газа. Системы автоматического отключения газа в чрезвычайных ситуациях.		
11.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов		
12. Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;		
13. Контроль качества жилищно-коммунальных услуг. Основные требования к качеству жилищно-коммунальных услуг <i>Методы визуального и инструментального обследования общего имущества МКД.</i>		
14. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	8
Практическое занятие № 25. Определение показателей приборов учета тепловой энергии	2	
Практическое занятие № 26. Обследование технического состояния узла учета тепловой энергии многоквартирного дома	2	
Практическое занятие № 27. Определение параметров микроклимата помещения	2	
Практическое занятие № 28. Измерение температуры горячей воды	2	

	системы централизованного горячего водоснабжения		
	Самостоятельная работа	2	
	Выполнить презентацию «Требования к качеству коммунальных услуг»		
Консультация		10	
Промежуточная аттестация		8	
Учебная практика раздела 1			
1. Чтение проектной и исполнительной документации на многоквартирный дом 2. Определение типа здания и основных конструктивных элементов многоквартирного дома. 3. Выполнение визуального и инструментального обследования общего имущества многоквартирного дома 5. Составление акта осмотра общего имущества в многоквартирном доме 6. Требования к качеству коммунальных услуг 7. Планирование текущего ремонта 8. Физический и моральный износ инженерных систем многоквартирного дома		36	36
Раздел 2. Организация работ по обеспечению безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома			
МДК 02.02 Проведение мероприятий по безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов		68/ 34	34
Тема 2.1. Аварийно-диспетчерское обслуживание многоквартирного дома	Содержание	10	
	1. Осуществление аварийно-диспетчерского обслуживания многоквартирного дома.	8	
	2. Роль аварийно-диспетчерского обслуживания: Обзор функций и задач аварийно-диспетчерской службы. Значение оперативной реакции на чрезвычайные ситуации.		
	3. Состав, основные функции и обязанности аварийно-диспетчерской службы.		
	4. Основные показатели работы диспетчерской службы и их расчет.		
	5. Управление коммунальными ресурсами: Мониторинг потребления электроэнергии, воды и газа.		
	6. Отчетность и анализ данных: Ведение журналов и документации.		
	7. Обучение и развитие персонала: Обучение диспетчеров и технического персонала. Соблюдение стандартов и нормативов.		

	8. Инновации и новые технологии: Использование современных технологий в аварийно-диспетчерском обслуживании.		
	9. Координация с экстренными службами: Связь и взаимодействие с пожарной, скорой помощью и полицией. Правила и протоколы при чрезвычайных ситуациях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2
	Практическое занятие № 1. Расчет основных показателей работы диспетчерской службы.	2	
Тема 2.2. Пожарная безопасность многоквартирного дома -	Содержание	10	
	1. Требования и правила пожарной безопасности в МКД	6	
	2. Планирование эвакуации и учебные мероприятия: Разработка планов эвакуации и их регулярное обновление. Проведение учебных тренировок и пожарных учений для жильцов.		
	3. Организационные противопожарные мероприятия в МКД		
	4. Управление отходами и хранение материалов: Правила утилизации отходов и хранения легковоспламеняющихся и взрывопожароопасных материалов. Меры предосторожности при хранении и использовании газов и химических веществ.		
	5. Автоматические системы пожаротушения и системы оповещения		
	6. Обслуживание лифтов и противопожарных дверей: Требования к обслуживанию и проверке лифтов и дверей с точки зрения пожарной безопасности. Запасные и аварийные системы эвакуации. <i>Современное диагностическое оборудование для выявления скрытых дефектов</i>		
	7. Обязанности и порядок действия жильцов при пожаре		
	8. Пожарные инструкции и сроки действия: Разработка и распространение инструкций о действиях при возникновении пожара. Обновление инструкций и адаптация к изменениям в МКД. <i>Правила охраны труда при проведении ремонтных работ</i>		
	9. Пожарные риски и профилактика: Анализ потенциальных пожарных рисков в МКД.		

	Меры профилактики, направленные на снижение вероятности возникновения пожара.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4
	Практическое занятие № 2. Расчёт первичных средств пожаротушения многоквартирного дома по заданным параметрам	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение структурной схемы охранно-пожарной сигнализации этажа многоквартирного дома	2	
Тема 2.3. Инженерно-технические средства охраны многоквартирного дома	Содержание	34	
	1. Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов	10	
	2. Средства и системы охранной и тревожной сигнализации		
	3. Основные компоненты системы охраны: Датчики движения и взлома. Сенсоры охранной сигнализации. Управляющие панели и клавиатуры.		
	4. Тревожные сигналы и оповещение: Виды тревожных сигналов (звуковые, визуальные, SMS, электронная почта и т. д.). Оповещение служб охраны, полиции и пожарной службы.		
	5. Противодействие ложным тревогам: Меры для предотвращения ложных срабатываний системы. Антивандальные решения и защита от несанкционированного доступа к компонентам.		
	6. Средства и системы охранного телевидения		
	7. Средства и системы контроля и управления доступом		
	8. Домофонные системы		
	9. Типы домофонных систем: Аудиодомофоны. Видеодомофоны. Многоабонентские домофонные системы.		
	10. Преимущества использования домофонных систем: Обеспечение безопасности жильцов. Удобство взаимодействия с посетителями. Контроль доступа к зданию.		
	11. Средства и системы охраны периметра		
	12. Системы видеонаблюдения в охране периметра: Установка камер наблюдения вдоль периметра. Анализ видеопотока и распознавание движения.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	24	24
	Практическое занятие № 4. Выбор варианта охраны МКД	4	
	Практическое занятие № 5. Чтение чертежей функциональных схем систем безопасности МКД	4	
	Практическое занятие № 6. Выбор запирающего устройства для подъезда многоквартирного дома по заданным параметрам	4	
	Практическое занятие № 7. Выполнение схемы установки камер видеонаблюдения	4	
	Практическое занятие № 8. Выполнение схемы установки домофона	4	
	Практическое занятие № 9. Выполнение схемы установки автоматического шлагбаума	4	
Тема 2.4. Предотвращение криминальных проявлений, террористических актов и их последствий.	Содержание	14	
	1. Требования к антитеррористической защищенности многоквартирных домов	10	
	2. Паспорт безопасности многоквартирного дома.		
	3. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности многоквартирных домов		
	4. Оценка рисков и угроз: Анализ потенциальных угроз и рисков, связанных с террористическими актами. Оценка уязвимых мест и объектов в многоквартирных домах.		
	5. Защита входов и общественных зон: Меры по обеспечению безопасности входных зон и лобби здания. Установка барьеров, металлодетекторов и другого оборудования.		
	6. Освещение и датчики движения: Обеспечение адекватного освещения вокруг дома и внутри здания. Использование датчиков движения для автоматической активации освещения.		
	7. Порядок информирования об угрозе совершения или о совершении террористического акта на территории многоквартирного дома		
	8. Организация службы охраны многоквартирного дома		
	9. Контроль доступа и учет жильцов: Установка системы контроля доступа для входа в здание и/или конкретные помещения. Ведение базы данных жильцов и их доступа.		

	10. Обучение жильцов: Проведение тренингов и семинаров для жильцов по вопросам безопасности. Обучение действиям в случае чрезвычайных ситуаций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4
	Практическое занятие № 10. Заполнение паспорта безопасности многоквартирного дома	4	
Тематика самостоятельной работы по 2 разделу: Выполнить сообщение: Типы многоэтажных жилых домов. Подготовить доклад: Многофункциональные жилые комплексы. Написать конспект: Новые типы жилых зданий. Выполнить технологическую карту: Устройство газовых сетей МКД. Выполнить схему: Устройство водопровода МКД. Подготовить презентацию: Устройство системы теплоснабжения МКД. Начертить схему: Устройство системы канализации МКД.		14	
Консультация		10	
Промежуточная аттестация		8	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА РАЗДЕЛА №2			
1. Чтение проектной и исполнительной документации на устройство пожарной сигнализации на многоквартирный дом 2. Разработка комплекса мероприятий, направленных на предотвращение криминальных проявлений, террористических актов и их последствий. 3. Разработка системы контроля и управления доступом для многоквартирного дома 4. <i>Контроль доступа и учет жильцов</i> 5. <i>Паспорт безопасности многоквартирного дома</i> 6. <i>Типы домофонных систем: Аудиодомофоны. Видеодомофоны. Многоабонентские домофонные системы</i> 7. <i>Средства и системы охранной и тревожной сигнализации</i> 8. <i>Управление коммунальными ресурсами: Мониторинг потребления электроэнергии, воды и газа</i>		36	36
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		72	72
1. Проведение плановых и внеплановых осмотров общего имущества с целью установления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению. 2. Подготовка технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах. 3. Разработка и корректировка технической документации по эксплуатации инженерно-технических			

систем и конструктивных элементов зданий. 4. Расчет объемов выполненных работ по подготовке объекта к эксплуатации в зимний и весенне-летний периоды 5. Определение показателей приборов учета тепловой энергии, электроэнергии и воды. 6. Повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления (АСДКУ). 7. Оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. 8. Взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы. 9. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности многоквартирных домов		
ВСЕГО	420	252

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг», оснащенный оборудованием:

- рабочие места в кабинете по количеству обучающихся;
 - комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
 - макеты конструктивных элементов, отопительного и сантехнического оборудования;
 - наглядные пособия (электронные плакаты);
- техническими средствами:
- персональный или мобильный компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в интернет;
 - интерактивное оборудование: интерактивная доска (проектор мультимедийный);
 - копировально-множительная техника: печатное, копировальное, сканирующие устройства (отдельные элементы или многофункциональные устройства).

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочих мест в кабинете по количеству обучающихся;

- комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;

Технические средства обучения:

- персональный или мобильный компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в интернет (по количеству обучающихся);
- интерактивное оборудование: интерактивная доска (проектор мультимедийный),
- копировально-множительная техника: печатное, копировальное, сканирующие устройства (отдельные элементы или многофункциональные устройства).

Мастерская «Эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома», оснащенная оборудованием:

- прибор измерения температуры жидкостей с необходимыми насадками (зондами);
- прибор измерения температуры воздуха с необходимыми насадками (зондами);
- измерительный прибор для определения отклонения поверхности от горизонтали или вертикали;
- раковина с краном и сифоном.

Оснащенные базы практики.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении профессиональных чемпионатов и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации профессиональных чемпионатов по компетенции «Эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома».

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области жилищно-коммунального хозяйства.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать

возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 295 с.- (Среднее профессиональное образование). DOI 10.12737/1031593.
2. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.Комков; – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.
3. Белолипецкий С. А. Основы практической эксплуатации зданий: учебник / С. А. Белолипецкий. – Москва : Проспект, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-392-24910-7.
4. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В. А. Комков, Н. С. Тимахова. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-006849-7.
5. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8739-27.
6. Нестеренко В.М. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ В.М. Нестеренко. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-7691-12.
7. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько. – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9.
8. Шитов В.Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства: учебник / В.Н. Шитов.- Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338 с. – ISBN 978-5-16-012361-5.
9. Ярочкина Г.В. Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности: учебник / Г.В. Ярочкина. – Москва :Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8967-9

Дополнительные источники:

1. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Благоустройство и санитарное содержание городских территорий. Обращение с отходами: учебник. М.: Издательство АСВ, 2023.- 502 с.
2. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Эксплуатация инженерных сетей, систем и оборудования: учебник/ под редакцией Е.А. Король, В.И. Римшина.- М.: Издательство АСВ, 2023.- 406 с.
3. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Эксплуатационная безопасность и охрана труда: учебник. М.: Издательство АСВ, 2023.- 376 с.
4. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. Техническое регулирование в жилищно-коммунальной сфере: учебник. М.: Издательство АСВ, 2023.- 424 с.
5. Жилищный урок, Галковская И.В., Ерохина М.С., Светенко Т.В., Шомина Е.С., 2015.
6. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утв. постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 года № 170 // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL:

<https://docs.cntd.ru/document/901877221?marker=6540IN> (дата обращения 17.12.2021).

7. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741260> (дата обращения 17.12.2021).

8. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573697256> (дата обращения 17.12.2021).

9. СП 10.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/566249684> (дата обращения 17.12.2021).

10. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456029018> (дата обращения 17.12.2021).

11. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети: учебник / Ю. М. Варфоломеев, О. Я. Кокорин. – изд. испр. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005405-6.

12. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий: учебное пособие / В.М. Лебедев. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/textbook_5c17517d93e275.20051119. – ISBN 978-5-16-013560-1.

13. Фокин С.И. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – 2-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2016. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-04784-2.

Федеральные законы:

1. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (в действующей редакции)

2. Федеральный закон «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства» № 209-ФЗ от 21.07.2014 г. (в действующей редакции)

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сайт Государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства <https://dom.gosuslugi.ru/>

2. Нормативно-правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>

3. Нормативно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru>

4. Интернет - портал «Твой Домовой» <https://tvoy-domovoy.ru/>

5. Управление многоквартирным домом: журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gkh.ru/> – Загл. с экрана.

6. Росквартал: [Электронный ресурс]. Первая экосистема сервисов ЖКХ. URL: <https://roskvartal.ru/>

7. АИИС Элдис - сертифицированная платформа для построения дистанционных систем коммерческого учета энергоресурсов. [Электронный ресурс] URL: <https://sk.eldis24.ru/>

8. Информационная система «Цифровой водоканал»

9. Платформа «Комета» - разработчик программного обеспечения, интегратор беспроводных технологий в приборы учёта ресурсов ЖКХ, инжиниринга и сервисного обслуживания IoT устройств. <https://cometa.ru/>

10. Ведомственный проект Минстроя России - <https://russiasmartcity.ru/>

11. Система «Цифровое ресурсоснабжение» <https://www.youtube.com/watch?v=8nNeDVaZjGA>

12. Сервис 1-С РАРУС: Интеграция с телефонией (Софтфон) <https://vgkh.ru/jsk/1s-rarus-telefoniya-jkh/>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 295 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1031593. – ISBN 978-5-16-015410-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844028> (дата обращения: 17.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Белолипецкий, С. А. Управление многоквартирными домами. Теория и практика: монография / С. А. Белолипецкий. – Москва: Проспект, 2019. – 175 с. – ISBN 978-5-392-29314-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/150051> (дата обращения: 17.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кондратьева М.Н. Управление многоквартирными домами: учебное пособие / Кондратьева М.Н., Пинков А.П.. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2018. – 224 с. – ISBN 978-5-9795-1792-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/106127.html> (дата обращения: 17.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Коробкин, В.В. Комплексные системы безопасности современного города: учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко; под общ. ред. В. В. Петрова; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 157 с. – ISBN 978-5-9275-2587-4. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021634>. – Режим доступа: по подписке.

5. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-6653-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151206> (дата обращения: 14.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования: учебное пособие для СПО / Г. И. Володин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44503-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233276> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция: учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-46248-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303377> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность: учебное пособие для СПО / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение: учебник для СПО / А. Л. Шкаровский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 392 с. — ISBN 978-5-507-46019-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293039> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение: учебное пособие для СПО / Ю. И. Толстова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-46695-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316976> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать работы и услуги по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах.	Демонстрация знаний по оценке технического состояния конструктивных элементов и инженерных систем в МКД. Выбор и применение знаний о технологическом процессе организации работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов инженерных систем и конструктивных элементов общего имущества МКД; Чтение схем и чертежей многоквартирного дома; Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Диагностика и исправление основных дефектов общего имущества МКД Демонстрация грамотного составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей. Демонстрация грамотного заполнения актов по оценке состояния систем. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. Обоснованность выбора демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений. Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов. Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий. Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса. Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций. Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02

ПК 2.2. Организовывать техническую эксплуатацию инженерных систем и конструктивных элементов зданий жилищно-коммунального хозяйства	Демонстрация способностей разработки мероприятий по технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов общего имущества МКД. Выбор и применение знаний о технологическом процессе организации работ и услуг по технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах. Чтение схем и чертежей многоквартирного дома Использование нормативно-справочной литературы и документации. Своевременность организации выполнения ремонтов и испытаний; Демонстрация умения определения видов ремонтов, их состава. Демонстрация навыков определения периодичности проведения ремонтов Демонстрация знания технологии ремонта с соблюдением мероприятий по охране труда. Точная последовательность выполнения операционного текущего контроля качества ремонтных работ. Демонстрация умения осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии графиком. Точный выбор нормативно- справочной литературы и документации; Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач; Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ПК 2.3. Осуществлять контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных ресурсов	Демонстрация знаний и умений оценки качества предоставления коммунальных ресурсов. Демонстрация знаний и умений по осуществлению контроля технического состояния многоквартирного дома Грамотная демонстрация умения, правильно оформлять документацию по оценке состояния конструктивных элементов инженерных систем и оборудования МКД. Демонстрация умения применять различные виды испытаний оборудования и трубопроводов после ремонта.	

	Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ПК 2.4. Организовывать устранение аварийных ситуаций и проведение мероприятий по безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов	Демонстрация знаний и умений организации устранения аварийных ситуаций Демонстрация знаний и умений проведения мероприятий по безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. 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	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов	

	команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей	
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	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	
--	---	--