**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# ПМ 02 Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг

**Махачкала 2025**

***СОДЕРЖАНИЕ***

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
   1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# ПМ 02 Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг

* + 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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. 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 культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 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. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 2 | Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг. |
| 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. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | * проведения плановых и внеплановых осмотров общего имущества с целью установления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению; * подготовки (согласование) 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, проведение 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. |
| 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; * 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. |
| знать | * инженерные системы, оборудование и конструктивные элементы многоквартирного дома; * строительные материалы и технологии ремонта инженерных систем, оборудования и конструктивных элементов многоквартирного дома; * единая система конструкторской документации; * дефекты инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирных домов и технологии их устранения; * методы визуального и инструментального обследования общего имущества в многоквартирном доме; * основные положения правил эксплуатации инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий; * технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * требования к поверке, содержанию и использованию приборов учета; * правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; * требования жилищного законодательства российской федерации по взаимодействию с собственниками и нанимателями многоквартирного дома для обеспечения правил пользования общим имуществом и жилыми помещениями и безопасности проживания; * порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий; * правила эксплуатации инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий; * правила и методы оценки физического и морального износа зданий; * правила технической эксплуатации энергоустановок потребителей; * правила эксплуатации систем водоснабжения и канализации; * правила эксплуатации систем отопления; * правила эксплуатации внутридомового газового оборудования; * технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; * законодательство Российской Федерации о единстве измерений; * правила предоставления коммунальных услуг; * требования к качеству коммунальных ресурсов; * виды, назначение, устройство, принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов, КИП; * технология и техника обслуживания систем учета и регулирования потребления энергоресурсов; * принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов; * расчетные значения (минимальные и максимальные) потребления коммунальных ресурсов; * расчетный температурный график подачи теплоносителя и воды; * специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации; * нормативные правовые акты, регламентирующие проведение диспетчерского и аварийного обслуживания многоквартирных домов; * требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания многоквартирных домов; * порядок действий при типичных аварийных ситуациях многоквартирных домов; * допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений; * требования по предотвращению криминальных проявлений, террористических актов и их последствий. |

# Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 644 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 484 часов.

Из них на освоение МДК – 296 часов,

в том числе самостоятельная работа *–10*

практики, в том числе учебная – 144 часов,

производственная – 168 часа.

Промежуточная аттестация – 12 часа.

* 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
     1. **Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональны х и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической.  подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| Всег о | В том числе | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация. | Учебна я | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| ПК 2.1, ПК 2.2,  ПК 2.3.  ОК 01-09 | Раздел 1. Проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома | **340** | 244 | **340** | 100 | 30 | Х |  | **144** |  |
| ПК 2.4  ОК 01-09 | Раздел 2. Организация работ по обеспечению безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома | **136** | 72 | **136** | 36 | Х | 10 | **36** |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **168** | 168 |  |  |  | | | | **168** |
|  | Промежуточная аттестация | **12** |  |  |  |  | | | |  |
|  | ***Всего:*** | **644** | **484** | **476** | **136** | **30** | **10** | **12** | **180** | **168** |

* + 1. **Тематический план и 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, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.** |
| **1** | **2** | **3** |
| **МДК. 02.01 Содержание, контроль и техническая эксплуатация жилищного фонда** | | ***296 / 136*** |
| **Раздел 1. *Проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома*** | | ***340/ 244*** |
| **Тема 1.1. Конструктивные элементы, инженерные системы и оборудование многоквартирного дома** | **Содержание** | ***20*** |
| 1. Общие понятия о многоквартирных домах, их классификация. | *10* |
| 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*** |
| 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,АC | *2* |
| Практическое занятие № 5. Чтение чертежей марки ОВ | *1* |
| Практическое занятие № 6. Чтение чертежей марки ВК | *1* |
| **Тема 1.2. Техническая эксплуатация конструктивных элементов** | **Содержание** | ***42*** |
| 1. Дефекты конструктивных элементов и фасада многоквартирного дома | *18* |
| 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** | ***24*** |
| 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 | 4 |
|  | Практическое занятие № 10. Выполнение работ по обследованию технического состояния заполнения оконных и дверных проемов многоквартирного дома | 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 | 4 |
| Практическое занятие № 13 Оценка физического износа и определение категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания | 4 |
| **Тема 1.3. Техническая эксплуатация инженерных систем и оборудования многоквартирного дома** | **Содержание** | **56** |
| 1.Основные неисправности системы водоснабжения многоквартирного дома | 24 |
| 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** | ***32*** |
| Практическое занятие № 14. Визуальный осмотр и оценка технического состояния трубопровода водоснабжения многоквартирного дома | 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 системы энергоснабжения многоквартирного дома | 4 |
| 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 | 4 |
| Практическое занятие № 21. Разработка элементов технологической карты на ремонт систем водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома | 4 |
|  | Практическое занятие № 22. Определение и оценка физического износа систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания | 2 |
| **Тема 1.4. Организация работ по технической эксплуатации инженерных систем и** | **Содержание** | ***40*** |
| 1.Основные задачи технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирного дома | 24 |
| 2.Система планово-предупредительных ремонтов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **конструктивных элементов многоквартирного дома** | 3.Планирование текущего ремонта |  |
| 4.Подготовка к сезонной эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирного дома |
| 5.Составление графиков и актов подготовки здания к эксплуатации в зимний и весенне- летний периоды |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***16*** |
| Практическое занятие № 23. Составление годового графика проведения текущего ремонта многоквартирного дома | *8* |
| Практическое занятие № 24. Составление графиков и актов подготовки здания к эксплуатации в зимний и весенне-летний периоды | *8* |
| **Тема 1.5. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг** | **Содержание** | ***38*** |
| 1.Требования к качеству коммунальных услуг | *20* |
| 2.Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" |
| 3.Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, |
| 4.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов. |
| 5.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома |
| 6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов |
| 7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений; |
| 8. Контроль качества жилищно-коммунальных услуг. Основные требования к качеству жилищно-коммунальных услуг |
| 9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***18*** |
| Практическое занятие № 25. Определение показателей приборов учета тепловой энергии | *4* |
| Практическое занятие № 26. Обследование технического состояния узла учета тепловой энергии многоквартирного дома | *6* |
| Практическое занятие № 27. Определение параметров микроклимата помещения | *6* |
| Практическое занятие № 28. Измерение температуры горячей воды системы централизованного горячего водоснабжения | *2* |
| **Учебная практика раздела 1 Виды работ**  Свертывание и сборка простых узлов; | | ***144*** |

|  |  |
| --- | --- |
| Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; Соединение полимерных труб;  Нарезка резьбы на трубах вручную; Смена прокладок кранов, вентилей;  Установка приборов санитарно-технических и отопительных; Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы; Сверление и пробивка отверстий в конструкциях;  Смена манжет у унитаза Подготовка оборудования к работе. Чтение чертежей.  Выбор оборудования, приспособлений, инструмента и материалов для сборки конструкции. Выбор средств и приемов контроля точности сборки.  Подготовка деталей к сборке и сварке. Сборка деталей под сварку.  Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой.  Подбор режимов сварки (наплавки, резки) в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой.  Сварка (наплавка, резка) металла в соответствии с технологической картой. Выполнение приёмов сварки (наплавки) металла.  Сварка (наплавка) металла в соответствии с технологической картой.  Соблюдение требований безопасности труда.  Выполнение приемов ручной зачистки сварных швов. Выполнение механизированной зачистки сварных швов.  Выполнение приемов ручного и механизированного удаления дефектов после сварки. Проверка точности сборки конструкции контрольно-измерительным инструментом. Проверка точности сборки на контрольном приспособлении.  Проверка точности сборки на сборочно-сварочном приспособлений |  |
| **Курсовой проект (работа)**  ***Выполнение курсового проекта (работы) по модулю МДК 01.01 является обязательным***  **Тематика курсовых проектов (работ)**   1. Роль сезонных осмотров зданий или сооружений в обеспечении защиты жизни и здоровья граждан. 2. Мониторинг уникальных зданий и сооружений. 3. Актуальность защиты строительных конструкций от биокоррозии в Республике Дагестан 4. Основные функций лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию зданий или сооружений. 5. Роль ремонтно-восстановительных работ в безопасной эксплуатации зданий или сооружений. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Основные технические требования к эксплуатации зданий и сооружений, инженерных систем и технических средств. 2. Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений в Республике Дагестан 3. Организация метрологического обеспечения эксплуатации инженерных систем и технических средств. 4. Эксплуатационные требования к зданиям (сооружениям). 5. Система обеспечения пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений в Республике Дагестан. | |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*   1. Определение задач курсовой работы. 2. Изучение объекта проектирования. 3. Изучение нормативно-технической документации и методик расчета. 4. Анализ и выбор возможных направлений и мероприятий у для объекта проектирования.   Консультация у преподавательского состава. | | ***30*** |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  Разработка содержания основной части работы:  Сбор, анализ, обобщение, систематизация информации по выбранной теме Разработка практической части курсовой работы  Разработка компьютерной презентации  Составление заключения, обоснование выводов по работе и списка использованных источников информации. | |  |
| **Раздел 2. Организация работ по обеспечению безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома** | | ***136/ 72*** |
| **Тема 2.1. Аварийно- диспетчерское обслуживание многоквартирного дома** | **Содержание** | ***6*** |
| Осуществление аварийно-диспетчерского обслуживания многоквартирного дома. | 4 |
| Состав, основные функции и обязанности аварийно-диспетчерской службы. |
| Основные показатели работы диспетчерской службы и их расчет. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***2*** |
| Практическое занятие № 1. Расчет основных показателей работы диспетчерской службы. | *2* |
| **Тема 2.2. Пожарная безопасность многоквартирного дома** | **Содержание** | ***12*** |
| Требования и правила пожарной безопасности в МКД | ***6*** |
| Организационные противопожарные мероприятия в МКД |
| Автоматические системы пожаротушения и системы оповещения |
| Обязанности и порядок действия жильцов при пожаре |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***6*** |
| 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 | *4* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 2.3. Инженерно- технические средства охраны многоквартирного дома** | **Содержание** | **42** |
| 1.Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов | 18 |
| 2.Средства и системы охранной и тревожной сигнализации |
| 3.Средства и системы охранного телевидения |
| 4.Средства и системы контроля и управления доступом |
| 5.Домофонные системы |
| 6.Средства и системы охраны периметра |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***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** | ***10*** |
| 1. Требования к антитеррористической защищенности многоквартирных домов | 6 |
| 2. Паспорт безопасности многоквартирного дома. |
| 3. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности многоквартирных домов |
| 4.Порядок информирования об угрозе совершения или о совершении террористического акта на территории многоквартирного дома |
| 5. Организация службы охраны многоквартирного дома |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| Практическое занятие № 10. Заполнение паспорта безопасности многоквартирного дома | *4* |
| **Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2**  Комплексные системы безопасности объектов Системы охранной и тревожной сигнализации Порядок действия жильцов при пожаре  Требования и правила пожарной безопасности в МКД Обязанности аварийно-диспетчерской службы | | *10* |
| **Учебная практика раздела №2 Виды работ:**  Осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам. | | ***36*** |

|  |  |
| --- | --- |
| Чтение и выполнение рабочих чертежей электроустановок.  Производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок. Контроль режимов работы электроустановок.  Планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности.  Планирование и проведение профилактических осмотров электрооборудования. Планирование ремонтных работ.  Контроль качества проведения ремонтных работ. |  |
| **Производственная практика Виды работ**   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. | ***168*** |
| **Промежуточная аттестация** | ***12*** |
| **Всего** | ***644*** |

* 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет «Технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных услуг»*,*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

* + рабочих мест в кабинете по количеству обучающихся;
  + комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
  + макеты конструктивных элементов, отопительного и сантехнического оборудования;
  + наглядные пособия. Технические средства обучения:

программно-аппаратный комплекс в составе:

* + интерактивное оборудование: проектор мультимедийный,
  + копировально-множительная техника: печатное, копировальное, сканирующие устройства.

1. 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 компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в интернет (по количеству обучающихся);
  + интерактивное оборудование: проектор мультимедийный,
  + копировально-множительная техника: печатное, копировальное, сканирующие устройства.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной рабочей программы по специальности.

# Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

# Основные печатные 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, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.
2. Белолипецкий С. А. Основы практической эксплуатации зданий : учебник / С. А. Белолипецкий. – Москва : Проспект, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-392-24910-7.
3. Гассуль В.А. Многоквартирный дом. Стандарты управления и инфраструктура / В.А. Гассуль. – Питер, 2018. – 240 с. – ISBN 978-5-4461-0538-0.
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. 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.

# Основные электронные издания

1. 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.

1. Кондратьева М.Н. Управление многоквартирными домами : учебное пособие / Кондратьева М.Н., Пинков А.П.. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2018. – 224 c. – ISBN 978-5-9795-1792-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://[www.iprbookshop.ru/106127.html](http://www.iprbookshop.ru/106127.html) (дата обращения: 17.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. 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.
3. 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.
4. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

# Дополнительные источники

1. 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>
2. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741260>
3. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573697256>
4. 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>
5. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456029018>
   1. **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 | * 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | составления и оформления | нормативных |
| паспортов, журналов и дефектных | документов и |
| ведомостей. | инструкций. |
| Демонстрация грамотного | *-* Зачеты в |
| заполнения актов по оценке | процессе обучения и |
| состояния систем. | практики по разделу |
| Демонстрация эффективной работы с | модуля; |
| приборами, оборудованием, | Экзамен |
| инструментами для диагностики. | квалификационный |
| Точность и скорость разработки, | по |
| плана мероприятий по устранению | профессиональному |
| дефектов и обеспечения безопасных | модулю ПМ02 |
| 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. |  |
| ПК 2.2. Организовывать | Демонстрация способностей |  |
| техническую | разработки мероприятий по |  |
| эксплуатацию | технической эксплуатации |  |
| инженерных систем и | инженерных систем и |  |
| конструктивных | конструктивных элементов общего |  |
| элементов зданий | имущества МКД. |  |
| жилищно- | Выбор и применение знаний о |  |
| коммунального | технологическом процессе |  |
| хозяйства | 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 | Демонстрация знаний и умений оценки |
| контроль технического | качества предоставления |
| состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных ресурсов | 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 | 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 |
| способы решения задач |
| профессиональной |
| деятельности |
| применительно к |
| различным контекстам |
| ОК 02. Использовать | Использование различных источников, |
| современные средства | включая электронные ресурсы, |
| поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные | медиаресурсы, Интернет-ресурсы,  периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| технологии для |  |
| выполнения задач |  |
| профессиональной |  |
| деятельности |  |
| ОК 03. Планировать и | Демонстрация ответственности за |
| реализовывать | принятые решения. |
| собственное профессиональное и личностное развитие, | Обоснованность самоанализа и  коррекция результатов собственной работы |
| предпринимательскую |  |
| деятельность в |  |
| профессиональной |  |
| сфере, использовать |  |
| знания по финансовой |  |
| грамотности в |  |
| различных жизненных |  |
| ситуациях |  |
| ОК 04. Эффективно | Взаимодействие с обучающимися, |
| взаимодействовать и | преподавателями в ходе обучения, с |
| работать в коллективе и команде | руководителями учебной и  производственной практик. Обоснованность анализа работы |
|  | членов команды (подчиненных) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 05. Осуществлять | Грамотность устной и письменной |  |
| устную и письменную | речи. |
| коммуникацию на государственном языке | Ясность формулирования и изложения  мыслей |
| Российской Федерации с |  |
| учетом особенностей |  |
| социального и |  |
| культурного контекста |  |
| ОК 06. Проявлять | Соблюдение норм поведения во время |
| гражданско- | учебных занятий и прохождения |
| патриотическую | учебной и производственной практик |
| 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 | Эффективность выполнения правил ТБ |
| сохранению | во время учебной и производственной |
| окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого | практик.  Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД |
| производства, |  |
| эффективно действовать |  |
| в чрезвычайных |  |
| ситуациях |  |
| ОК 08. Использовать | Эффективность использования средств |
| средства физической | культуры для сохранения и укрепления |
| культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной | здоровья в процессе профессиональной  деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| деятельности и |  |
| поддержания |  |
| необходимого уровня |  |
| физической |  |
| подготовленности |  |
| ОК 09. Пользоваться | Эффективность использования в |
| профессиональной | профессиональной деятельности |
| документацией на государственном и иностранном языках | необходимой технической  документации, в том числе и на английском языке |