

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....⁴.....

«05» июня 2023г



УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«05» июня 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ***

специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург
2023г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1094 от 17.12.2022г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 72110от 24.01.2023г.)

СОГЛАСОВАНО
Организация-партнер
ООО «Балт Инвест Строй»

Генеральный директор
М.Ю. Игнатов
2023г.



РАССМОТРЕНА на заседании методического совета

Протокол №...5.....

« 28 » 06 20 23

ОДОБРЕНА на заседании цикловой комиссии
Инженерных сетей и дорожного строительства.

Протокол № 6
« 28 » 06 20 23

Председатель цикловой комиссии
Ипатова С.В.

Разработчики: Хартлинг А.В., Копанский А.Г., преподаватели СПБ ГБПОУ АУГСГиП

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 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация технической эксплуатации гражданских зданий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий
ПК 4.1	Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 4.2	Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий – во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – в проведении мероприятий по локализации аварий – в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ – в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий – в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров – в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям – в взаимодействии с рабочим персоналом организации. – в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации – в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий – в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации – в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ – Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ – Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда – Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях – Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц – Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания – Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи – Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами – Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации – Технологии и организацию работ при проведении аварийного

	<p>обслуживания гражданских зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – Требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий – Требования к составлению отчетности – Типологию зданий и инженерных систем – Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий – Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий – Порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий – Дефекты инженерных систем и технологии их устранения – Методы визуального и инструментального обследования – Правила эксплуатации инженерного оборудования зданий – Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами – Основы психологии и конфликтологии – Основы документооборота – Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **358** часа

Из них

-на освоение МДК – 268 часов, в том числе самостоятельная работа 46 часов

-на практики:

учебную практику – 36 часов

и производственную (по профилю специальности) – 36 часов

экзамен по модулю 18 часов, в том числе самостоятельная работа 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК	учебная	производственная				
к курсовым	к экзамену по МДК														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	МДК.04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	126	104	72	32									22	
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	МДК 04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	142	118	72	32			8	6					22	2
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	УП. 04 Учебная практика	36	36							36					
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	ПП. 04 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36								36				
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	Экзамен по модулю	18	16									4	12		2
	Всего:	358	310	144	64			8	6	36	36	4	12	44	4

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем в часах
1	2	3
МДК. 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий		126/3,5
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	
	Жилищная политика новых форм собственности.	2
	Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2
	Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2
	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования.	2
	Капитальность зданий.	2
	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.	2
	Система планово-предупредительных ремонтов.	2
	Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий.	2
	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	2
	Особенности эксплуатации общественных зданий: административных, культурно просветительных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.	2
	Практическое занятие №1 Выполнить расчет количества аварийных и диспетчерских служб по заданным условиям	3
	Практическое занятие № 2 Оформить документацию на поступающие заявки и выдать задания рабочим.	3
Практическое занятие № 3 Определить моральный и физический износ конструктивного элемента здания.	3	
Практическое занятие № 4 Определить средний срок службы элементов здания и его межремонтный срок	3	
Тема 1.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий	Содержание	
	Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.	4
	Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий.	4
	Нормативные положения по срокам ремонтов. Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации.	4
	Общие требования к проведению ремонтных работ.	4
	Практическое занятие №5 «Составление обобщающей таблицы после изучения СНиП 3.01-04-87 «Правила приемки в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения».	4

	Практическое занятие №6 Составление обобщающей таблицы после изучения «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р).	2
Тема 1.3. Задачи технической эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация	Содержание	
	Организация ремонтного предприятия	2
	Материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятия	4
	Планирование деятельности предприятия	2
	СП 336.1325800.2017 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации	4
	Структура эксплуатирующих организаций	2
	Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте.	2
	Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные.	4
	Практическая работа №7. Составления схемы организации службы эксплуатации предприятия/объекта.	3
Практическая работа №8. Подбор персонала для бригады службы эксплуатации.	3	
Тема 1.4. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	
	Приёмка в эксплуатацию систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	2
	Чертежи и обозначения СВК на них.	2
	Правила выполнения схем СВК.	
	Правила проведения сезонных осмотров систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий.	2
	Определение объектов выполнения ремонтных работ.	2
	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха. Особенности эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения.	2
	Техническое обслуживание систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	2
	Практическая работа №9. Оформление актов приёмки систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию.	2
Практическая работа №10. Составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
Лабораторная работа №11. Регулировка систем вентиляции и кондиционирования воздуха для получения проектных параметров.	2	
	Дифференцированный зачёт	2
	Самостоятельная работа за семестр 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	22

	итого во взаимодействии с преподавателем за семестр	104
	всего	126/3,5
МДК.04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий		142/3,94
Тема 2.1. Основные задачи эксплуатирующих подразделений	Содержание	
	Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта.	2
	Организационно-технические мероприятия ППР.	4
	Планирование и производство работ текущего ремонта	2
	Обучение персонала проведению ППР	2
	Приемка работ текущего ремонта	2
	Проведение работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и охраны труда	2
	Контроль за проведением работ в объеме и в сроки, предусмотренные планами.	2
	Вывод ИС и ТС в ремонт и ввод их в рабочий режим после ремонта	2
	Сметная документация	2
	Выбор подрядной организации и заключение договора подряда	2
	Приемка в эксплуатацию инженерных сооружений	2
	Практическая работа № 12 Составление планов-графиков ППР	4
	Практическая работа № 13 Составление планов замены ИС и ТС и внедрения новой техники	4
Практическая работа № 14 Составление заявок на материалы и запасные части для проведения ППР	4	
Тема 2.2. Организация метрологического обеспечения эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	Содержание	
	Манометры и водоуказательные приборы	4
	Предохранительные устройства от повышенного давления	4
	Порядок и сроки государственной поверки исправных ИС	2
	Практическая работа № 15 Составление актов поверки	2
Тема 2.3. Физический и моральный износ (естественное старение) инженерных систем. Система учета и контроля	Содержание	
	Мониторинг технического состояния ИС	4
	Самостоятельная работа за семестр	
	1. Выполнение рефератов по темам раздела	10
	2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	
	итого во взаимодействии с преподавателем за семестр	52
	всего за семестр	62/2,89
Банк технических данных. Диагностика ИС. Основные категории технического состояния ИС	2	
Факторы, приводящие к нарушениям в работе ИС. Характер повреждений ИС.	4	

	Кодификация повреждений в системе учета и контроля	4
	Практическая работа № 16 Проведение мониторинг технического состояния ИС.	3
	Практическая работа № 17 Составление банка технических данных ИС.	3
Тема 2.4. Текущая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	
	Требования пожарной безопасности. Природоохранные требования. Взаимодействие с сетевыми и энергоснабжающими организациями.	2
	Разграничение границ и зон эксплуатационной ответственности эксплуатационного подразделения с другими структурными подразделениями.	2
	Уведомление других структурных подразделений о производстве работ на оборудовании инженерных систем.	2
	Организация приемки и ввода оборудования ИС в эксплуатацию.	2
	Организация разработки технических заданий на выполнение работ, связанных с эксплуатацией оборудования ИС.	2
	Организация планирования, выполнения и приемки работ по ТО и Р.	4
	Подготовка предложений по модернизации и реконструкции оборудования ИС. Организация подготовки и согласования проектов капитальных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования ИС	2
	Организация оперативного обслуживания и ликвидации нарушений в работе оборудования ИС. Организация постоянного и периодического контроля за техническим состоянием оборудования ИС.	4
	Организация работы с подчиненными работниками эксплуатационных подразделений	2
	Организация заключения и исполнения договоров со специализированными подрядными и энергоснабжающими организациями	2
	Практическая работа №18 Составление договора с подрядными организациями	4
	Практическая работа № 19 Разработка технических заданий на выполнение работ, связанных с эксплуатацией оборудования ИС	4
	Практическая работа №20 Проведение расчетов потребности в энергоресурсах	4
	экзамен	8
	консультации к экзамену	6
	Самостоятельная работа за семестр	
	1. Выполнение рефератов по темам раздела	12
	2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	
	самостоятельная работа к экзамену	2
	итого во взаимодействии с преподавателем за семестр	66
	всего за семестр	80/2,22
	всего по МДК 04.02	142/3,94
	Учебная практика МДК 04.01	18
	<u>Виды работ</u>	

	<p>производить проверку работоспособности манометров и не реже 1-го раза в 12 месяцев поверку манометров и предохранительных клапанов;</p> <p>контролировать температуру и давление в подающем и обратном трубопроводах систем теплоснабжения и отопления;</p> <p>своевременно удалять воздух из трубопроводов и производить подпитку систем теплоснабжения и отопления;</p> <p>производить промывку трубопроводов и контрольные гидравлические испытания напорных трубопроводов с документальным оформлением результатов;</p> <p>разрабатывать и осуществлять организационно-технические мероприятия по экономии тепловой и электрической энергии.</p> <p>производить осмотры вентиляционных шахт, воздухозаборных устройств и каналов</p>	
	<p>Учебная практика МДК 04.02</p> <p>Виды работ</p> <p>определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию;</p> <p>оценка организации эксплуатации ИС и ТС в соответствии с действующими Нормативами;</p> <p>своевременное принятие мер по устранению выявленных недостатков и их причин.</p> <p>контроля состояния и организации эксплуатации ИС и ТС</p> <p>комплектование и обновление установленных запасов</p> <p>производство планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования ИС и ТС.</p>	18
	<p>Производственная практика ПМ.04</p> <p>Виды работ</p> <p>Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;</p> <p>Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения;</p> <p>Выполнение индивидуальных производственных заданий</p> <p>Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию</p>	36
	экзамен по модулю	12
	консультации по модулю	4
	самостоятельная работа к экзамену по модулю	2
	Всего по ПМ 04	358/9,94

Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объёме 268 часов.

Учебной практики -36 часов, Производственной практики -36 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации; макеты отопительного и сантехнического оборудования; стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей; наглядные пособия (электронные плакаты);

техническими средствами обучения: видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления; мультимедийный проектор; интерактивная доска; компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции» оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации; макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции; стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой.

техническими средствами обучения: видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции; мультимедийный проектор; интерактивная доска; компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики», оснащенный

оборудованием: компьютеризированное рабочее место преподавателя; компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет; наглядные пособия.

техническими средствами: лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS. Основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система; сетевое оборудование; экран; мультимедийный проектор; принтер.

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной рабочей программы по данной специальности.

Лаборатория «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха», Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной рабочей программы по данной специальности.

Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 примерной рабочей программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

МДК 04.01. Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий

Основная литература

Акимов В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова, В. А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

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). — 45 экз.

Варфоломеев Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю. М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Лебедев В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Шитов В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Шитов В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — 15 экз.

Дополнительная литература

Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, С. И. Рощина, Н. С. Тимахова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 338 с. - (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова.- 2-е изд., перераб. и доп.- Москва : Инфра-М, 2020.- 338с. - (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

МДК 04.02. Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий

Основная литература

Акимов В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова, В. А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

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). — 45 экз.

Варфоломеев Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю. М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Кузин Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Кузин Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — 30 экз.

Лебедев В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, С. И. Рощина, Н. С. Тимахова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 338 с. - (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова.- 2-е изд., перераб. и доп.- Москва : Инфра-М, 2020.- 338с. - (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. — Москва : КноРус, 2023. — 166 с. —URL: <https://book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения аварийных ситуаций при технической эксплуатации систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное

	<p>выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>Соответствие выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования воздуха требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>наблюдение при выполнении практических заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 ПМ04
<p>ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>Соблюдение технологической последовательности технической эксплуатации и содержания инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения оценки состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Выполнение требований правил техники безопасности в ходе технической эксплуатации</p> <p>Оформление технической документации по результатам осмотров систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил</p>	
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p>	

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке</p>	

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы профессионального модулю

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 7</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p align="center">ЛР 10</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p align="center">ЛР 13</p>
<p>Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 14</p>
<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p align="center">ЛР 15</p>
<p>Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>	<p align="center">ЛР 16</p>
<p>Содействующий поддержанию престижа своей специальности, отрасли и образовательной организации.</p>	<p align="center">ЛР 17</p>
<p>Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,</p>	<p align="center">ЛР 19</p>
<p>Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p align="center">ЛР 20</p>
<p>Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p>	<p align="center">ЛР 21</p>