

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И
АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04. Выполнение работ по профессии
18560 Слесарь-сантехник**

Специальность

08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Нижний Новгород
2022 год

Одобрено методической Комиссией
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.
Председатель МК
 / А.В. Гордеев

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР
 /К.Н.Золотарев

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования (далее – ФГОС) для специальности
08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного
дома.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация «Нижегородский колледж теплоснабжения и
автоматических систем управления» (далее – АНПОО «НКТС»)

Эксперт от работодателя



 /К.Н. Котылев

Председатель ТСЖ «Ильинка»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2.1. Структура профессионального модуля	6
2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Информационное обеспечение обучения	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (квалификация «техник»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2015 г. № 1444.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности по выполнению работ по профессии слесарь-сантехник и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК-4.1	Выполнять работы по монтажу, испытаниям и сдаче в эксплуатацию санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий.
ПК-4.2	Выполнять работы по эксплуатации и ремонту санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций обучающихся и достижение ими личностных результатов развития:

Код	Общие компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
код	Личностные результаты
ЛР 15	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения работ по монтажу, испытаниям и сдаче в эксплуатацию оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий; – выполнения работ по эксплуатации и ремонту санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления; – действий в критических ситуациях при эксплуатации и ремонте санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять признаки неисправностей при эксплуатации санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий; – проводить плановые осмотры, профилактические и регламентные работы, способствующие эффективной работе санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания; выполнять работы по ремонту санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания

<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – сущность, содержание и правила технической эксплуатации и ремонта санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления; – виды и основное содержание эксплуатационной и ремонтной документации; эксплуатационные и ремонтные параметры состояния санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления; основные методы, технологию измерений, средства измерений; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и приборов учета; основные этапы, способы и средства выполнения профилактических, регламентных и ремонтных работ; техническую документацию на монтаж, испытания и – готовность к работе санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления.
---------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04.

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(максимальной учебной нагрузки и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная, часов	производственная, часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (работа), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-4.1, 4.2	Раздел 1. ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник	291	194	96	-	97	-	72	144
	Всего:	291	194	96	-	97	-	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая (работа) проект (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
РАЗДЕЛ 1. ПМ.04 Выполнения работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник		291	
МДК.04.01.Технология выполнения работ по профессии Слесарь-сантехник		194	
Введение		2	1
Тема 1.1 Инструменты и приспособления для выполнения санитарно-технических работ.	Содержание	8	
	1. Изучение ручного, механизированного, электрифицированного, порохового инструмента для выполнения слесарно-монтажных и санитарно-технических работ	2	2
	2. Изучение контрольно-измерительного и разметочного инструмента для выполнения слесарно-монтажных и санитарно-технических работ	2	2
	3. Изучение универсальных и специальных приспособлений для выполнения слесарно-монтажных и санитарно-технических работ	2	2
	4. Изучение требований безопасности труда при работе с инструментом и приспособлениями для выполнения слесарно-монтажных и санитарно-технических работ	2	2
	Практические занятия	8	
	1. Проведение разметочных работ с применением контрольно-измерительного и разметочного инструмента, универсальных и специальных приспособлений для выполнения слесарно-монтажных и санитарно-технических работ	4	2
	2. Проведение слесарно-монтажных и санитарно-технических работ с применением ручного, механизированного, электрифицированного инструмента	4	2
		Содержание	10
1.	Изучение материалов для изготовления санитарно-	2	2

Тема 1.2 Материалы для изготовления трубопроводов санитарно-технических систем		технических систем, их достоинств и недостатков		
	2.	Изучение процесса гибки труб в холодном состоянии и с подогревом.	2	2
	3.	Изучение видов соединения труб из различных материалов для сборки трубопроводов	2	2
	4.	Соединительные части и фитинги, крепежные детали, уплотнительные и прокладочные материалы, применяемые для сборки трубопроводов	2	2
	5.	Изучение санитарно-технической арматуры, применяемой в системах водоснабжения, водоотведения и отопления	2	2
	Практические занятия		18	
	1.	Выбор материалов труб, фитингов и соединительных частей для изготовления трубопроводов	2	2
	2.	Проведение гибки труб из различных материалов.	2	2
	3.	Соединение труб из различных материалов. Уплотнение стыков соединений прокладочными и уплотнительными материалами, жидкими герметиками	2	2
	4.	Испытание на герметичность соединений труб из различных материалов избыточным давлением	2	2
	5.	Выбор санитарно-технической арматуры для установки на оборудование и трубопроводы систем водоснабжения, водоотведения и отопления	2	2
	6.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта запорно-регулирующей арматуры. Разборка, ревизия, ремонт и сборка арматуры.	2	2
	7.	Испытание на герметичность запорно-регулирующей арматуры перед установкой на трубопровод	2	2
	8.	Изучение устройства, установки, эксплуатации и ремонта сливной арматуры. Разборка, ревизия, ремонт и сборка сливной арматуры	2	2
	9.	Изучение устройства, установки, эксплуатации и ремонта смывной и промывной арматуры. Разборка, ревизия, ремонт и сборка смывной и промывной арматуры	2	2
Содержание		30		

Тема 1.3 Устройство, монтаж, эксплуатация и ремонт систем водоснабжения	1.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта систем централизованного холодного водоснабжения населенных пунктов	2	2
	2.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта наружных систем холодного водоснабжения зданий	2	2
	3.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем холодного водоснабжения зданий	2	2
	4.	Изучение устройства и эксплуатации и ремонта систем противопожарного водопровода (простой, полуавтоматической и автоматической)	2	2
	5.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта систем централизованного горячего водоснабжения населенных пунктов	2	2
	6.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта наружных систем горячего водоснабжения зданий	2	2
	7.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем горячего водоснабжения зданий	2	2
	8.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта местных (индивидуальных) систем холодного водоснабжения.	2	2
	9	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта местных (индивидуальных) систем горячего водоснабжения. Виды местных водонагревателей.	2	2
	10	Изучение систем фильтрации холодного водоснабжения для питьевых и хозяйственных нужд.	2	2
	11	Изучение устройства, установки, эксплуатации, проверки и ремонта домовых и квартирных приборов учета холодного и горячего водоснабжения	2	2
	12	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта водомерных узлов зданий. Приборы контроля, устанавливаемые на водомерных узлах зданий.	2	2
	13	Проведение испытаний систем холодного и горячего водоснабжения на работоспособность и герметичность избыточным давлением	2	2
	14	Проведение плановых осмотров оборудования и систем холодного и горячего водоснабжения. Определение признаков неисправностей при эксплуатации систем холодного и горячего водоснабжения	2	2

15	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе систем холодного и горячего водоснабжения зданий.	2	2
Практические занятия		28	
1.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта системы централизованного холодного водоснабжения здания	2	2
2.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта системы централизованного горячего водоснабжения здания	2	2
3.	Изучение устройств водомерных узлов холодного водоснабжения здания.	2	2
4.	Изучение устройств водомерных узлов горячего водоснабжения здания.	2	2
5.	Изучение индивидуальной системы горячего водоснабжения. Устройство и эксплуатация местных водонагревателей.	2	2
6.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта местных водонагревателей.	2	2
7.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта противопожарного водопровода с пожарными кранами и рукавами. Действие персонала по приведению системы пожаротушения с пожарными кранами в действие.	2	2
8	Изучение установки, подключения, эксплуатации и ремонта систем фильтрации воды для питьевых и технических нужд. Замена фильтрующих элементов.	2	2
9	Проведение испытаний на работоспособность и герметичность системы холодного водоснабжения избыточным давлением. Сдача системы в эксплуатацию. Оформление приемо-сдаточной документации.	2	2
10	Проведение испытаний на работоспособность и герметичность системы горячего водоснабжения избыточным давлением. Сдача системы в эксплуатацию. Оформление приемо-сдаточной документации.	2	2
11	Проведение плановых осмотров оборудования и систем холодного и горячего водоснабжения. Определение признаков неисправностей при эксплуатации систем холодного и горячего водоснабжения.	2	2

	12	Проведение плановых осмотров оборудования и системы горячего водоснабжения. Определение признаков неисправностей при эксплуатации системы горячего водоснабжения.	2	2
	13	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе системы холодного водоснабжения зданий.	2	2
	14	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе системы горячего водоснабжения зданий	2	2
Тема 1.4 Устройство, монтаж, эксплуатация и ремонт систем водоотведения	Содержание		22	
	1.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта систем централизованного водоотведения населенных пунктов. Изучение видов сточных вод и их очистки. Устройство очистных сооружений.	2	2
	2.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта наружных и внутренних систем водоотведения зданий. Монтаж наружных и внутренних сетей водоотведения зданий	2	2
	3.	Изучение подключения внутренней системы водоотведения зданий к наружным сетям водоотведения. Устройство колодцев систем канализации	2	2
	4.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем водоотведения зданий. Монтаж внутренних сетей водоотведения зданий. Устройство ревизий и прочисток на трубопроводах системы водоотведения.	2	2
	5.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта приемников сточных вод.	2	2
	6.	Изучение подключения приемников сточных вод к системам водоотведения и водоснабжения здания.	2	2
	7.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта оборудования и систем водоотведения атмосферных осадков здания.	2	2
	8.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта оборудования и системы местного (индивидуального) водоотведения здания.	2	2

9.	Проведение испытаний систем водоотведения зданий на работоспособность и герметичность. Сдача систем водоотведения в эксплуатацию, оформление приемо-сдаточной документации.	2	2
10.	Проведение плановых осмотров оборудования и систем водоотведения здания. Определение признаков неисправностей при эксплуатации систем водоотведения здания.	2	2
11.	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе систем водоотведения зданий.	2	2
Практические занятия		20	
1.	Изучение подключения внутренней системы водоотведения зданий к наружным сетям водоотведения. Устройство, эксплуатация и ремонт гидрозатворов системы водоотведения зданий.	2	2
2.	Изучение устройства колодцев систем водоотведения.	2	2
3.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем водоотведения зданий.	2	2
4.	Монтаж внутренних сетей водоотведения зданий. Устройство трапов, ревизий и прочисток на трубопроводах системы внутреннего водоотведения	2	2
5.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта приемников сточных вод.	2	2
6.	Подключение приемников сточных вод к системам внутреннего водоотведения и водоснабжения здания.	2	2
7.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта оборудования и систем водоотведения атмосферных осадков здания.	2	2
8.	Проведение испытаний систем внутреннего водоотведения здания на работоспособность и герметичность. Составление приемо-сдаточной документации.	2	2
9.	Проведение плановых осмотров оборудования и систем внутреннего водоотведения здания. Определение признаков неисправностей при эксплуатации и ремонте систем внутреннего водоотведения здания.	2	2

	10.	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе систем внутреннего водоотведения зданий	2	2
Тема 1.5 Устройство, монтаж, эксплуатация и ремонт систем отопления.	Содержание		26	
	1.	Изучение видов систем отопления различных зданий.	2	2
	2.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта систем централизованного теплоснабжения (отопления) населенных пунктов.	2	2
	3.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта районных котельных. Подготовка теплоносителя для заполнения системы централизованного водяного отопления.	2	2
	4.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта наружных систем централизованного водяного отопления зданий (надземных и подземных). Устройство компенсаторов, колодцев и камер на внешних сетях отопления.	2	2
	5.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем централизованного водяного отопления зданий.	2	2
	6.	Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем местного отопления зданий. Оборудование для местных систем отопления зданий. Виды теплоносителя для местных систем отопления зданий. Системы местного отопления зданий с естественной и искусственной циркуляцией теплоносителя.	2	2
	7.	Изучение видов материалов для изготовления трубопроводов систем отопления. Изучение арматуры, приборов контроля и автоматики, применяемых в системах отопления зданий.	2	2
	8.	Изучение видов отопительных приборов, применяемых для систем внутреннего теплоснабжения.	2	2
	9.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта однотрубной и двухтрубной систем отопления зданий, с верхним и нижним подводом теплоносителя.	2	2
10.	Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта тепловых распределительных пунктов зданий. Изучение приборов учета тепловой энергии, контроля и автоматики, устанавливаемых на тепловых узлах систем водяного отопления.	2	2	

11.	Наладка, испытания и сдача в эксплуатацию систем внутреннего отопления здания. Регулировка давления в системе, устранение воздушных пробок при пуске системы отопления в эксплуатацию.	2	2
12.	Проведение плановых осмотров оборудования и систем отопления здания. Определение признаков неисправностей при эксплуатации систем отопления здания.	2	2
13.	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе систем отопления зданий.	2	2
Практические занятия		22	
1.	Проведение экскурсии в районную котельную.	4	2
2.	Сборка и монтаж однотрубной и двухтрубной систем отопления здания, с верхним и нижним подводом теплоносителя.	2	2
3.	Проведение экскурсии на тепловой распределительный узел здания. Составление схемы теплового распределительного узла.	2	2
4.	Изучение работы приборов учета тепловой энергии, контроля и автоматики, устанавливаемых на трубопроводах системы отопления	2	2
5.	Сборка и испытания батарей радиаторов избыточным давлением.	2	2
6.	Разметка, установка и подключение радиаторов к системам теплоснабжения здания.	2	2
7.	Изучение устройства и эксплуатации местной системы отопления здания.	2	2
8.	Изучение теплоизоляции трубопроводов внешних сетей теплоснабжения.	2	2
9.	Проведение плановых осмотров оборудования и систем отопления здания. Определение признаков неисправностей при эксплуатации систем отопления здания.	2	2
10.	Проведение профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе систем отопления зданий.	2	2

Самостоятельная работа обучающихся	97	
Тематика самостоятельной (внеаудиторной) работы: Работа с конспектами - Устройство, монтаж, эксплуатация и ремонт систем отопления Работа со специальной литературой - Устройство, монтаж, эксплуатация и ремонт систем водоснабжения - Материалы для изготовления трубопроводов санитарно-технических систем - Материалы для изготовления трубопроводов санитарно-технических систем Подготовка к практическим работам, оформление практических работ: - Изучение устройства, монтажа, эксплуатации и ремонта приемников сточных вод. - Изучение устройств водомерных узлов горячего водоснабжения здания. - Изучение устройства, эксплуатации и ремонта внутренних систем водоотведения зданий. - Изучение работы приборов учета тепловой энергии, контроля автоматики, устанавливаемых на трубопроводах системы отопления Подготовка докладов: - Современные виды систем отопления зданий. - Современные бытовые системы фильтрации воды для питьевых и хозяйственных нужд. - Современные материалы, применяемые для ремонта трубопроводов. Подготовка к тестированию		
Учебная практика	72	
Виды работ 1. Гибка и соединение труб из разных материалов. Монтаж трубопроводов и подключение их к системам водоснабжения, водоотведения и отопления. Проверка трубопроводов на герметичность. 2. Устройство, сборка, установка, эксплуатация и ремонт запорно-регулирующей арматуры. Подключение арматуры к системам водоснабжения, водоотведения и отопления. 3. Устройство, сборка, установка, эксплуатация и ремонт приемников сточных вод. Подключение приемников сточных вод к системам водоснабжения и водоотведения. 4. Устройство, сборка, установка, эксплуатация и ремонт отопительных приборов. Испытания собранных приборов отопления избыточным давлением. Подключение отопительных приборов к системам отопления. 5. Проведение плановых осмотров, профилактических и регламентных работ, способствующих эффективной работе оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий. 6. Проведение ремонта оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания		
Производственная практика	144	

<p>Виды работ Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. 1. Выполнение работ по сборке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и систем водоснабжения. 2. Выполнение работ по сборке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и систем водоотведения. 3. Выполнение работ по сборке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и систем отопления. Оформление отчета о проделанной работе. Квалификационная работа на присвоение рабочей специальности.</p>		
Всего	291	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета, оборудованного наглядными пособиями и справочной литературой и мастерской слесарно-сантехнических работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: персональные компьютеры, оснащенные выходом в Internet; проектор с экраном; универсальные лабораторные стенды по эксплуатации систем; измерительные приборы.

Оборудование мастерской слесарно-технических работ:

дидактические материалы (комплект лабораторно-практических работ), учебно-наглядные пособия, техническая документация (комплекты чертежей для выполнения работ, технологические (инструкционные) карты), учебная и справочная литература, средства информации (стенды и плакаты);

Рабочее место преподавателя: мебель и инвентарь, инструмент, технические средства обучения и дидактические материалы, учебно-наглядные пособия, техническая документация, справочная и учебная литература.

основное и вспомогательное технологическое оборудование; инструменты, и инвентарь для выполнения работ; расходные материалы; средства индивидуальной защиты, инструкционные карты; стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе», справочные таблицы.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

в соответствии с нормами потребности в механизированном инструменте других средствах малой механизации и ручном строительном-монтажном и контрольно-измерительном инструменте (СНиП 5.02.02-86 «Нормы потребности в строительном инструменте»).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский.- 4-е изд., стер. _ М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с. ISBN 978-5-4468-8687-6 Издательский центр «Академия», 2020
2. Лямаев, Б. Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий : учебное пособие / Б. Ф. Лямаев, В. И. Кириленко, В. А. Нелюбов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 305 с. — ISBN 978-5-7325-1091-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94837> Политехника, 2020 Договор № 9273/22PROF от 30.05.2022 www.profspo.ru Режим доступа <https://profspo.ru/books/94837>
3. Свистунов, В. М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства : учебник для вузов / В. М. Свистунов, Н. К. Пушняков. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 429 с. — ISBN 978-5-7325-1088-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94832> Политехника, 2020 Договор № 9273/22PROF от 30.05.2022 www.profspo.ru Режим доступа <https://profspo.ru/books/94832>
4. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100389> РИПО, 2020 Договор № 9273/22PROF от 30.05.2022 www.profspo.ru Режим доступа <https://profspo.ru/books/100389>

Дополнительные источники:

1. Некрасов, А. В. Электронные модели систем водоснабжения: учебное пособие / А. В. Некрасов. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 121 с. — 978-5-4487-0118-4. <http://www.iprbookshop.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК–4.1 Выполнение работы по монтажу, испытаниям и сдаче в эксплуатацию санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий</p>	<p>демонстрация навыков выполнения работ по монтажу, испытаниям и сдаче в эксплуатацию санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий; -демонстрация навыков работы с монтажной и приемо-сдаточной документацией.</p>
<p>ПК–4.2 Выполнение работ по эксплуатации и ремонту санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий</p>	<p>демонстрация навыков выполнения работ по эксплуатации и ремонту санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий; -изложение последовательности операций и мероприятий по устранению аварий и неисправностей оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий</p>
<p>ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей специальности. Положительная динамика результатов учебной деятельности.</p>
<p>ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения поставленных учебных задач. Своевременность сдачи практических и самостоятельных работ. Соответствие выполненных заданий условиям и рекомендациям по их выполнению.</p>
<p>ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Решение поставленных стандартных и нестандартных учебных задач. Проявление ответственности за результаты своей работы.</p>
<p>ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Поиск и анализ актуальной информации, необходимой в решении профессиональных задач.</p>
<p>ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация использования современных информационных технологий в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК-6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Демонстрация коммуникабельности при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики.</p>

<p>ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Проявление ответственности за работу подчиненных. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.</p>
<p>ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Повышение личностного и квалификационного уровня.</p>
<p>ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Готовность к инновациям в области профессиональной деятельности; адаптация.</p>
<p>ОК-10 Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Соблюдение техники безопасности в профессиональной деятельности.</p>