

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Уваров Виктор Михайлович
Должность: Директор
Дата подписания: 05.10.2021
Уникальный программный ключ:
e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112a85340a117e11f5619790c5e8551d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)
ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

В.М. Уваров

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник

наименование модуля

Специальность: *08.02.11. Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (базовой подготовки)*

(на базе основного общего образования)

Квалификация: *техник*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *3 года 10 месяцев*

Губкин – 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 декабря 2015 г. № 1444;
- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, входящей в укрупненную группу специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Составитель: к.т.н., доцент

ученая степень и звание



подпись

В.М.Киреев

инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин

название кафедры

« 28 » января 2021 г., протокол №5

Заведующий кафедрой:

к.и.н., доцент

ученая степень и звание



подпись

В.И.Ковалев

инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 17 » февраля 2021 г., протокол № 47

Председатель:

к.т.н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.М. Уваров

инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.11 «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы 08.00.00. Техника и технологии строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким видам профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять текущее техническое обслуживание домовых санитарно-технических систем и оборудования.
2. Осуществлять подготовку домовых санитарно-технических систем и оборудования к сезонной (осенне-зимней и весенне-летней) эксплуатации.
3. Выполнять ремонт домовых санитарно-технических систем и оборудования.
4. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.
5. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.
6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;
- выполнения укрупнительной сборки монтажных узлов и блоков;
- установки подъемно-такелажных приспособлений;
- подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;
- пробивки отверстий механизированным инструментом;
- выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, водостоков;

уметь:

- транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;
- выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры;
- выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и водостоков;
- устанавливать ручной пресс для опрессовки систем;
- производить работы с чугунным котлом снаружи и внутри с промывкой;

- производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов;
- предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

знать:

- виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования;
- сортамент труб, соединительные и фасонные части, арматуру и средства крепления, способы измерения их диаметров;
- способы выполнения слесарных работ по профессии;
- виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;
- назначение, устройство и особенности монтажа внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения и водостоков;
- способы сверления и пробивки отверстий;
- правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом;
- правила пользования механизированным инструментом;
- способы монтажа разводящих трубопроводов и подводок к стоякам;
- устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними;
- способы соединения стальных труб на клею;
- способы разметки мест установки креплений и приборов;
- правила установки санитарных, отопительных приборов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

- всего – 483 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 375 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 250 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 125 часа;
- учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии слесарь-сантехник**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ОК	Наименование 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
ПК 2.2.	Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.
ПК 2.4.	Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.
ПК 2.6.	Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.2 2.4 2.6	Раздел 1. Технология выполнения санитарно-технических работ	447	250	106	-	125	-	72	
	Производственная практика на предприятии:	36							36
	Всего:	483	250	128	-	125	-	72	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01. Технология выполнения санитарно-технических работ			
Тема 1.1. Общая информация по системам водоснабжения	Содержание учебного материала:	11	2
	1. Источники водоснабжения.		
	2. Требования, предъявляемые к источникам водоснабжения		
	3. Насосные станции, водоподъемные устройства		
	4. Наружная водопроводная сеть города		
	5. Конструирование наружных сетей водоснабжения		
	Практические занятия	8	3
1. Изучение построения вводной линии водоснабжения			
2. Изучение оборудования водомерного узла.			
Тема 1.2. Общая информация по системам водоотведения	Содержание учебного материала:	9	2
	1. Системы канализации, классификация сточных вод		
	2. Схемы канализационных сетей		
	3. Конструирование наружных сетей канализации		
	4. Выпуск сточных вод		
	Практические занятия	6	3
	1. Чтение схем и чертежей узлов и деталей на конкретном примере.		
2. Чтение и понимание чертежей дворовой канализации			
Тема 1.3. Общие сведения по санитарно-	Содержание учебного материала:	7	2
	1. Устройство внутреннего водопровода зданий		
	2. Устройство вводов зданий		

техническому оборудованию зданий	3.	Конструирование внутренней водопроводной сети		
	4.	Устройство внутренней канализации зданий		
	Практические занятия		6	3
	1.	Чтение и понимание схем конструкций внутренней водопроводной сети		
	2.	Чтение и понимание аксонометрических схем водопровода холодной и горячей воды.		
Тема 1.4. Общие сведения по системам отопления зданий	Содержание учебного материала:		9	2
	1.	Требования к системам отопления		
	2.	Классификация систем отопления		
	3.	Системы водяного отопления		
	4.	Нагревательные приборы систем водяного отопления		
	5.	Конструирование систем водяного отопления		
	Практические занятия		8	3
	1.	Чтение и понимание схем конструкций систем отопления		
2.	Чтение и понимание аксонометрических схем водопровода холодной и горячей воды.			
Самостоятельная работа по разделу:				
Примерная тематика домашних заданий Знакомство с учебной и справочной литературой, материалами в Интернете по темам: Характеристики и свойства материалов, применяемых для изготовления сантехнических изделий и оборудования. Работа со схемами и чертежами на узлы и детали. Сортамент труб, номенклатура труб, технические характеристики и назначение различных видов труб. Правила техники безопасности при слесарной обработке металла и металлических деталей. Ручные и механизированные инструменты, применяемые для слесарной обработки металлов и деталей. Виды и приемы слесарной обработки металлов и деталей. Виды гнутых деталей металлических и пластмассовых труб. Подъемно- транспортные механизмы и такелажное оборудование.			40	3
Тема 2.1. Выполнение соединений трубопроводов	Содержание учебного материала:		14	2
	1.	Работа с технической документацией. Чтение чертежей		
	2.	Виды соединений стальных труб и соединительные части. Устройство соединений стальных труб на резьбе.		
	3.	Соединения стальных труб на сварке и фланцах. Соединение стальных труб накидной гайкой.		
	4.	Способы склеивания стальных труб: бандажные соединения, раструбные (муфтовые) и клеомеханические.		
	5.	Устройство соединений чугунных труб. Резка чугунных труб. Заделка раструбов цементом или		

		асбестоцементной смесью.		
	6.	Способы соединения пластмассовых труб: соединение сваркой, соединение на клею, раструбное соединение с резиновым кольцом, фланцевое соединение и соединение накидной гайкой. Соединение пластмассовых труб с трубами из других материалов.		
	Практические занятия		9	3
	1.	Начертить схему подготовки рабочего места, инструментов и материалов для соединения деталей трубопроводов.		
	2.	Составить алгоритм выполнения работ: соединение стальных труб и соединительные части на резьбе, на сварке и фланцах, соединение накидной гайкой, соединение стальных труб на клею.		
	3.	Составить таблицу: Виды и способы соединений чугунных труб и их соединительные части.		
	4.	Составить таблицу: Соединительные части пластмассовых труб и способы соединения. Способы соединения пластмассовых труб с трубами из других материалов.		
Тема 2.2. Сборка санитарно-технической арматуры	Содержание учебного материала:		12	2
	1.	Классификация санитарно-технической арматуры по назначению, типу соединений, материалу корпуса, герметичности. Маркировка арматуры		
	2.	Запорная, водоразборная, предохранительная и регулирующая арматура		
	3.	Ревизия и притирка арматуры ручным и механизированным способом. Гидравлические испытания арматуры.		
	4.	Техническое обслуживание арматуры. Транспортировка и хранение арматуры.		
	Практические занятия		9	3
	1.	Составить таблицу: Классификация и виды санитарно-технической арматуры, краткая характеристика и назначение.		
	3.	Заполнить рабочий лист: Предупреждение и устранение дефектов при сборке санитарно-технической арматуры.		
Тема 2.3. Сборка укрупнительных узлов.	Содержание учебного материала:		10	2
	1.	Виды средств малой механизации, оборудования, технологической оснастки, специальных инструментов и приспособлений, применяемых при укрупнительной сборке санитарно-технических узлов и деталей.		
	2.	Степень и способы укрупнения различных видов изделий в узлы и блоки.		
	3.	Основные требования к сборке радиаторных, конвекторных узлов и узлов панельного отопления. Унифицированные трубные узлы систем отопления, средства крепления отопительных приборов.		

	4.	Технология сборки оборудования санитарно-технических систем водоснабжения, канализации, пожарного трубопровода и водостоков. Основные требования к сборке: узлов холодного и горячего водоснабжения, канализации.				
	5.	Виды укрупнительных узлов для монтажа санитарно-технических кабин, комнат, обвязки групповых умывальников. Сборка водомерных и тепловых узлов, насосных установок. Комплектация узлов. Дефекты при сборке, причины их возникновения и способы устранения.				
	6.	Правила транспортировки укрупнительных узлов.				
	Практические занятия				8	3
	1.	Правила замера стояков холодного и горячего водоснабжения и канализационных отводных линий.				
2.	Технологическая последовательность сборки укрупнительных узлов для монтажа санитарно-технического оборудования.					
Самостоятельная работа по разделу			26	3		
Примерная тематика домашних заданий Знакомство с учебной и справочной литературой, материалами в Интернете по темам: Соединительные части труб из различных материалов. Виды и способы соединений труб из различных материалов. Применение различных видов санитарно-технической арматуры. Маркировка арматуры. Устройство запорной, водоразборной и предохранительной арматуры, применение. Гидравлические проверочные испытания арматуры. Техническое обслуживание арматуры. Назначение, размещение и сортамент теплопроводов в здании. Виды укрупнительных узлов для монтажа санитарно-технических систем, способы их сборки Технология сборки оборудования санитарно-технических систем						
Тема 3.1. Устройство санитарно-технических систем и оборудования	Содержание учебного материала:		9	2		
	1.	Классификация систем отопления, характеристики основных теплоносителей. Принципиальные схемы систем водяного отопления. Паровые системы отопления. Системы воздушного отопления.				
	2.	Требования к качеству воды и нормы потребления воды.				
	3.	Устройство внутренних водопроводных сетей. Схема внутреннего горячего водоснабжения				
	4.	Техническое обслуживание и содержание лестничных клеток, чердаков, подвалов, квартир.				
	5.	Методы очистки сточных вод.				
	6.	Система внутренних сетей канализации. Схемы отведения с крыш здания.				

		Практические занятия	6	3	
	1.	Начертить схемы устройства систем теплоснабжения и отопления			
	2.	Схемы устройства наружных и внутренних водопроводных сетей.			
	3.	Схемы наружных и внутренних сетей канализации.			
	4.	Описать способы сверления и пробивки отверстий при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.			
	5.	Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними.			
Тема 3.2. Монтаж и гидравлические испытания систем теплоснабжения и отопления		Содержание учебного материала:	9	2	
	1.	Работа с технической документацией. Технические условия и схемы размещения и монтажа систем теплоснабжения и отопления.			
	2.	Классификация и технические характеристики нагревательных приборов.			
	3.	Безопасные методы труда при монтаже систем теплоснабжения и отопления			
	4.	Монтаж подводок к отопительным приборам, стояков. Особенности монтажа трубопроводов в подвалах и на чердаках.			
	5.	Проведение гидравлических испытаний трубопровода. Теплоизоляция трубопроводов.			
	6.	Технология установки нагревательных приборов			
			Практические занятия	6	3
	1.	Работа с технической документацией. Схемы размещения и монтажа систем теплоснабжения и отопления.			
	2.	Составить классификацию нагревательных приборов, указать их технические характеристики.			
	3.	Заполнить таблицу: Классификация систем отопления и их применение.			
	4.	Составить алгоритм работ по монтажу систем центрального отопления и правила разметки и установки нагревательных приборов.			
5.	Описать порядок пуско-наладочных работ систем теплоснабжения и отопления				
6.	Описать правила установки ручного пресса для опрессовки систем.				
Тема 3.3. Монтаж и гидравлические испытания систем и оборудования водоснабжения		Содержание учебного материала:	9	2	
	1.	Работа с технической документацией. Технические условия и схемы размещения и монтажа систем и оборудования водоснабжения.			
	2.	Безопасные методы труда при монтаже систем и оборудования водоснабжения.			
	3.	Монтаж наружных водопроводных сетей трубопроводов. Гидравлические испытания наружных сетей водопровода. Порядок подключения потребителей к наружным сетям			

		водопровода.		
	4.	Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения. Установка водомерных узлов, хозяйственно- бытовых и пожарных насосов, водонапорных баков, компрессоров и т.д. Монтаж водонагревателей.		
	5.	Пуско-наладочные работы систем водоснабжения		
	Практические занятия		8	3
	1.	Работа с технической документацией на конкретном примере.		
	2.	Составить алгоритм выполнения монтажных работ наружных и внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, врезки в действующий водопровод.		
	3.	Составить таблицу: Технологическая последовательность монтажа элементов внутренней системы водоснабжения: водомерных узлов, хозяйственно-бытовых насосов, водонапорных баков, пожарных насосов, компрессоров, полотенцесушителей, водоразборной арматуры.		
	4.	Описать последовательность испытания узлов системы водоснабжения.		
Тема 3.4. Монтаж и испытание системы водоотведения и водостоков	Содержание учебного материала:		8	2
	1.	Работа с технической документацией. Технические условия и схемы размещения и монтажа систем и оборудования канализации и водостоков.		
	2.	Мероприятия по охране труда при монтаже систем канализации и водостоков.		
	3.	Монтаж внутридомовой канализационной сети. Монтаж канализационных стояков и подводок, к санитарно-техническим приборам и внутренним водостокам. Установка водосточных воронок		
	4.	Последовательность установки санитарно-технических приборов и оборудования. Установка средств креплений.		
	5.	Проверка систем канализации и водостоков на соответствие проектным решениям и герметичность.		
	Практические занятия		6	3
	1.	Работа с технической документацией (чтение чертежей) на конкретном примере		
	2.	Описать технологическую последовательность выполнения монтажных работ наружных сетей канализации из керамических, чугунных, асбестоцементных и пластмассовых труб.		
	3.	Описать технологическую последовательность выполнения внутридомовой сети канализации из пластмассовых труб.		
4.	Заполнить рабочий лист: технологическая последовательность установки санитарно-технических приборов: умывальников, моек, унитазов, ванн.			

	5.	Описать последовательность испытаний трубопровода канализации на герметичность и отсутствие засоров		
Самостоятельная работа по разделу				
Примерная тематика домашних заданий: Знакомство с учебной и справочной литературой, материалами Интернета по темам: Правила техники безопасности при монтаже и эксплуатации всех санитарно-технических систем и оборудования. Санитарно-гигиенические, монтажные и эксплуатационные требования к системам теплоснабжения и отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Устройство систем теплоснабжения и отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Монтаж систем (наружных и внутренних) теплоснабжения и отопления, оборудования. Монтаж систем и оборудования водоснабжения. Основные дефекты при монтаже систем канализации, способы их устранения. Монтаж систем канализации и водостоков. Установка санитарно-технических приборов. Мероприятия по охране труда при монтаже и техническом обслуживании систем газопроводов, оборудования и установке газовых приборов в соответствии с документами, утвержденными Ростехнадзором. Монтаж систем газоснабжения. Монтаж газовых приборов.			34	3
Тема 4.1. Эксплуатация санитарно-технических систем	Содержание учебного материала:		19	2
	1.	Требования к эксплуатации санитарно-технических систем в различных климатических условиях		
	2.	Техническое обслуживание санитарно-технических систем Регулирование отпуска тепла. Безопасные методы труда при обслуживании систем теплоснабжения и отопления.		
	Практические занятия		12	3
Тема 4.2. Ремонт санитарно-технических систем	Содержание учебного материала:		17	2
	1.	Виды работ, выполняемых при профилактическом ремонте санитарно-технических систем		
	2.	Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для ремонтных работ		
	Практические занятия		14	3
	1.	Заполнить рабочий лист: Ремонт трубопроводной (задвижек, вентилей, обратных клапанов, др.) и водозаборной арматуры.		

	2.	Описать основные способы устранения неисправностей в работе систем отопления.		
Самостоятельная работа по разделу				
Примерная тематика домашних заданий: Виды работ по профилактическому ремонту санитарно-технических систем Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для ремонтных работ Техническая эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем Правила техники безопасности при ремонте санитарно-технических систем. Правила эксплуатации санитарно-технических систем. Ремонт водоразборной и смесительной арматуры Правила эксплуатации и мероприятия по профилактическому ремонту.			25	3
Учебная практика Виды работ: Изучение санитарно-технических систем. Выполнение работ по правке и рубке металла. Выполнение работ по резанию металла и труб Выполнение работ по соединению стальных труб. Выполнение работ по сборке труб на фланцах. Выполнение работ по устранению утечек через сальниковое уплотнение. Выполнение работ по устранению и неисправностей вентилей и пробковых кранов. Устранение течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре. Устранение течи в системе отопления и горячего водоснабжения. Устранение засоров в трубопроводах и санитарно-технических приборах Устранение протечек в раструбных соединениях. Монтажные положения элементов санитарно-технических устройств. Работы по креплению трубопроводов санитарных приборов Работы по креплению трубопроводов отопительных приборов Разметка мест и установка средств крепления санитарно-технических устройств Демонтаж и установка смесителя Демонтаж и установка унитаза			72	3
Производственная практика Виды работ: Изучение санитарно-технических систем. Выполнение работ по опиливанию металла и труб.			36	3

Выполнение работ по сверлению. Выполнение работ по раструбному соединению. Выполнение работ по соединению пластмассовых труб. Выполнение работ по группировке радиаторов. Установка и подключение стиральной машины Установка и подключение посудомоечной машины Установка и подключение водонагревателя Монтаж внутренних систем отопления Монтаж внутренних систем водоснабжения Монтаж внутренних систем канализации Устранение дефектов при монтаже внутренних санитарно-технических систем. Испытание смонтированного оборудования. Выполнение работ по устранению утечек через сальниковое уплотнение. Выполнение работ по устранению и неисправностей вентилей и пробковых кранов. Устранение течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре. Устранение течи в системе отопления и горячего водоснабжения. Устранение засоров в трубопроводах и санитарно-технических приборах Устранение протечек в раструбных соединениях.		
Всего	483	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
Кабинет специальных дисциплин 112 учебная аудитория для проведения занятий, групповых и индивидуальных, текущего контроля и промежуточной аттестации	1) Специализированная мебель 2) Компьютер 3) Принтер.	Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
Мастерская слесарно-сантехнических работ 005 учебная аудитория для прохождения практики	1. Специализированная мебель и оборудование.	
Мастерская сварочных работ 002 учебная аудитория для прохождения практики	1. Специализированная мебель и оборудование.	
Лаборатория инженерных систем и оборудования многоквартирного дома 006 учебная аудитория для прохождения практики	1. Специализированная мебель и оборудование.	
104 читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	1. Специализированная мебель; 2. Персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала. 3. Кондиционер. 4. Телевизор. 5. Копировально-множительная техника.	Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Framework Work 4.6 Preview - свободное распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; 1С: Предприятие 8, учебная

		версия, релиз 8.3.6. – договор поставки №124/19 от 19.11.2019 г.; ПК "ГРАНД-Смета", версия "STUDENT" – Сублицензионный договор №TUNE-2015-01 от 22.01.2015 г.; NanoCAD – учебная версия без аппаратного ключа; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460
--	--	--

4.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Киреев В. М. Выполнение работ по профессии слесарь-сантехник : методические указания к выполнению практических работ для студентов, обучающихся по специальности 08.02.11 – Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома / сост.: В. М. Киреев. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 43 с. [Электронный ресурс] URL: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020012411171682000000653770>. - Режим доступа по паролю.
2. Шарапов, О. Н. Технология выполнения санитарно-технических работ : учебное пособие для студентов специальности 08.02.11 - Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома / О. Н. Шарапов, В. М. Киреев, М. В. Марушко. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 264 с. [Электронный ресурс] / - URL: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020013109520155700000659956/> - Режим доступа по паролю.

Дополнительные источники

Ящура, А. И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования : справочник / А. И. Ящура. — Москва : ЭНАС, 2017. — 504 с. — ISBN 978-5-4248-0048-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104565> (дата обращения: 20.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>
2. www.abok.ru
3. <https://santechniki.com>
4. <https://www.c-o-k.ru/>
6. <https://e.lanbook.com>
7. <http://biblioclub.ru>

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

соответствии:

- со стандартом, с программой образовательного модуля, с расписанием занятий;
- с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, знаниям и умениям.

В процессе освоения модуля используются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: деловые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для обучающихся обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа обучающихся под управлением преподавателей и мастера производственного обучения, предоставляется консультационная помощь.

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением

Освоение модуля сопровождается системой оценивания, завершается аттестацией обучающихся с обязательным выполнением итоговой практической работы.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности 08.02.11 «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.	Проводит технические осмотры конструктивных элементов в многоквартирном доме. Проводит технические осмотры инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.	Оценка результатов выполнения практических работ в рамках практических занятий. Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной и производственной практик. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.
Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.	Обеспечивает оказание услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома. Обеспечивать проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.	Оценка результатов выполнения практических работ в рамках практических занятий. Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной и производственной практик. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.
Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.	Организовывает и контролирует качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.	Оценка результатов выполнения практических работ в рамках практических занятий. Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной и производственной практик. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявляет устойчивый интерес к профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Работает 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	Берет на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Самостоятельно определяет задачи профессионального и	

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	

5. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 202_ / 202_ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой: _____

ученая степень и
звание

подпись

инициалы, фамилия

Директор филиала: _____

к.т.н., доц.

ученая степень и звание

В.М. Уваров

подпись

инициалы, фамилия

(или)

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 202_ / 202_ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой: _____

ученая степень и
звание

подпись

инициалы, фамилия

Директор филиала: _____

к.т.н., доц.

ученая степень и звание

В.М. Уваров

подпись

инициалы, фамилия

Примечание: пункт 5. Утверждение рабочей программы (на каждый учебный год) выполняются на отдельных листах.