

МИНИСТРЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж
имени Героя Советского Союза В.А. Беглова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ РСК

А.В. Суслов

« 1 » 09 2020 г.

Основная программа профессионального обучения

Программа профессионального обучения профессии

«Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (14621)

Квалификация II-III уровень

Форма обучения: очно-заочная

Нормативный срок освоения: 1,5 месяца- 3 месяца

г. Рязань, 2020г.

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки разработана для индивидуальной, групповой или курсовой подготовки по профессии: Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, код профессии согласно ВПД-16.089 ОКЗ 7126 ОКВЭД 43.22 ОКПДТР 14621.

Организация разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза В.А. Беглова» (ОГБПОУ РСК).

Программа профессионального обучения рассмотрена и одобрена методической комиссией общепрофессионального и профессионального учебных циклов отделения подготовки квалифицированных рабочих и дополнительного образования (ОПКР и ДПО) и специальности 54.02.01 ОГБПОУ РСК

Протокол № 1 от "28" 08 2020 г.

Председатель комиссии  Е.Г. Медведева

Настоящая программа утверждена педагогическим советом ОГБПОУ РСК Протокол № 1 от «28» 08 2020 года

Программа профессионального обучения прошла процедуру согласования с работодателем ООО «ВИАЛстрой»

Директор  Журавкин А. А.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования». Составлена на основании сборника примерных учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования».

В рабочую программу входят: квалификационные характеристики, учебные и тематические планы, программы по предметам. «Основы рыночной экономики и предпринимательства», «Материаловедение», «Черчение», «Основы электротехники», «специальная технология» и производственному обучению для профессиональной подготовки рабочих 2го и 3го разрядов.

В рабочей программе приведен список используемой литературы и экзаменационные билеты.

Продолжительность обучения по профессии «Слесарь-сантехник» 1,5-3 месяца. Продолжительность обучения составляет 144 часа.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих 1986 года (выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»).

Обучение осуществляется групповым методом. **Производственное обучение проводится в учебной мастерской по компетенции «Сантехника и отопление».**

Мастер производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте, детально рассматривая пути повышения производительности труда и меры экономики материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание необходимо уделять прочному усвоению и выполнению всех требований и правил безопасности труда. С этой целью преподаватель и мастер производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программой, при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в процессе обучения в учебной лаборатории значительное внимание уделяют правилам безопасности труда, которые необходимо соблюдать в конкретном случае.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессией. При этом квалификационная работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

Квалификация – 2-й – 3-й разряд

Вид (область) профессиональной деятельности: Монтаж санитарно-технических систем и оборудования объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

Иметь необходимые знания:

- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования
- Назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования
- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Способы сверления, пробивки и штрабления отверстий
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Правила обращения с баллонами с кислородом и ацетиленом, правила их транспортировки
- Правила безопасной эксплуатации оборудования
- Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования
- Правила применения средств индивидуальной защиты
- Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов
- Санитарные нормы и правила проведения работ
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей
- Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды
- Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Виды первой помощи и принципы ее оказания
- Виды и предназначение общестроительных работ
- Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования

по коду А/03.2:

Выполнять следующие трудовые действия:

- Свертывание и сборка простых узлов
- Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки и сгонного соединения
- Соединение полимерных труб
- Разборка отдельных узлов трубопроводов (при монтаже)
- Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы
- Сверление, пробивка и штрапление отверстий в конструкциях
- Заделка раструбов чугунных трубопроводов
- Нарезка резьбы на стальных трубах вручную
- Комплектование труб и фасонных частей стояков
- Установка ручного пресса для опрессовки систем
- Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов
- Обрубка кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки
- Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой
- Срубка и выбивание заклепок жаротрубного котла
- Смена манжет унитаза, сливной или наливной арматуры
- Зачистка сварных швов шлифмашиной
- Прокачка канализационных стояков и отводов

- Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования

Рекомендуемое наименование профессии по коду А:

Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2-го разряда
Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-го разряда

Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по трудовой функции по коду А:

Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 квалификационный уровень

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессиональной подготовки по профессии
14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»
(наименование)

Вид обучения - профессиональная подготовка с целью ускоренного приобретения обучающимися навыков, необходимых для выполнения определенной работы, группы работ;

- переподготовка рабочих для приобретения ими новых профессий для работы по этим профессиям;

Присваиваемый квалификационный разряд Монтажник санитарно-технических систем и оборудования – 2-3 разряд

Форма обучения: очная, вечерняя, индивидуальная

Категория слушателей : безработные граждане и незанятое население: по личному желанию или направленные органами по вопросам занятости населения; работники организаций (занятое население): направленные руководителями или по личному желанию, основное общее образование; лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Срок обучения 1 месяца 4 недель 144 часа

Режим занятий 6 часов в день 36 часов в неделю

№ п/п	Название разделов и дисциплин	Всего, часов	в том числе:		Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	36			
1.1	Технология сантехнических работ	26	20	6	зачет
1.2.	Контрольно-измерительные приборы	10	6	4	зачет
2.	Практическое обучение в т.ч.:	108			
2.1.	Обучение в мастерских или на учебном участке	36	-	-	зачет
2.2	Производственная практика	72	-	-	зачет
	Консультации	-			
	Итоговая аттестация	6			квалификационный экзамен

Искусственный обогрев помещений, отопительные котлы, тепловые сети, оборудование отопительных систем

ТЕМА 5. МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Проектная документация, монтаж отопительных приборов, монтаж теплопроводов, испытания систем отопления и теплоснабжения

ТЕМА 6. СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Как вода поступает к потребителю, внутренний водопровод здания, хозяйственно-питьевой водопровод, водопровод горячей воды

ТЕМА 7. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА

Монтаж квартальных сетей и вводов, монтаж внутренней водопроводной сети, монтаж оборудования.

ТЕМА 8. СИСТЕМЫ И СЕТИ

Системы канализации, системы канализации зданий.

ТЕМА 9. МОНТАЖ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ

Монтаж дворовой сети, монтаж внутренней канализационной сети, монтаж санитарно-технических блоков и кабин.

ТЕМА 10. ОТОПЛЕНИЕ

Эксплуатация и ремонт,

ТЕМА 11. ВНУТРЕННИЙ ХОЛОДНЫЙ И ГОРЯЧИЙ ВОДОПРОВОД

Эксплуатация и ремонт

ТЕМА 12. КАНАЛИЗАЦИЯ И ВОДОСТОКИ

Эксплуатация и ремонт

ТЕМА 13. РЕМОТ ОБОРУДОВАНИЯ

Ремонт трубопроводов, ремонт трубопроводной арматуры, смывных бочков, санитарных приборов.

Перечень учебных изданий:

1. Клюев Г.И. - М.: Издательский центр «Академия», 2019
2. Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования - М: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела - М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

1. Эксплуатация и наладка систем ТГСВ: Учебное пособие /Б. Д. Скляр. -Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017
2. Капитальный ремонт жилых зданий. – М.: Стройиздат, 2016. – 207 с.
3. Техническая эксплуатация зданий: учебник / Г.А. Порывай. – М.: Стройиздат, 2016. – 369с.
4. Эксплуатация, ремонт и обслуживание зданий и сооружений: учеб. пособие / С.И. Рощина, В.И. Воронов, В.Ю. Щуко: Изд-во ВлГУ, 2017. – 108с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.stroit.ru/> «Информационно- строительный портал»
<http://www.know-house.ru/> «Техническая инфотека по строительству»
<http://www.edu.ru/> «Российское образование» федеральный портал
<http://www.vashdom.ru/> «Ваш Дом.Ру»
<http://www.apxu.ru/> «Строительство и архитектура»
<http://youhouse.ru/> «Ваш дом. ТСЖ и ЖКХ»

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении зачета.

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	
Умения:	
ориентироваться в общих вопросах санитарно-технического строительства промышленных объектов	
применять знания в конкретных производственных ситуациях; определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и жилищно-коммунального хозяйства; проводить слесарные работы при ремонте; осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства	
Знания:	
сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства; нормативно-техническую документацию; ремонтную базу жилищно-коммунального хозяйства; основы слесарного дела; основные конструктивные элементы здания и их ремонт; санитарно-техническую систему здания; виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество); формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная); методы проведения ремонта; общие принципы технологии ремонта; устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Контрольно-измерительные приборы»

№ п/п	Темы	Кол-во
-------	------	--------

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бурдун Г.Д. Справочник по международной системе единиц.– М.: Изд-во стандартов, 2017.
2. Государственные эталоны и общесоюзные поверочные схемы. – М.: Изд-во стандартов, 2016.
3. Долинский Е.Ф. Обработка результатов измерений. – М.: Изд-во стандартов, 2016.
4. Кострицкий В.Г., Кузьмин А.И. Контрольно-измерительные инструменты и приборы в машиностроении: Справочник. – К.: Техника, 2019г., 4-13 с.
5. Куликовский К.Л., Купер В.Я. Методы и средства измерений. – М.: Энергоатомиздат, 2018
6. Малышев В.М., Механиков А.И. Гибкие измерительные системы в метрологии. – М.: Изд-во стандартов, 2018.
7. Метрологическое обеспечение и эксплуатация измерительной техники / Г. П. Богданов, В.А.Кузнецов, М.А.Лотонов и др.; Под ред. В.А.Кузнецова. – М.: 2019.
8. Новицкий А.В. Основы информационной теории измерительных устройств.– Л.: Энергия, 2018.
9. Новицкий П.В., Зограф И.А. Оценка погрешностей результатов измерений.– Л.: Энергоатомиздат, 2017.
10. Основопологающие стандарты в области метрологии. – М.: Изд-во стандартов, 1986.
11. Тюрин Н.И. Введение в метрологию. М.: Изд-во стандартов, 2018.

Интернет-ресурсы:

<http://materialu-adam.blogspot.com/>

<http://www.twirpx.com/files/machinery/material/>

Приложение № 3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№	Темы	Кол-во часов
	Учебная практика	36
	определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проведение планового осмотра оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе санитарно-технической системы. определение признаков неисправности при эксплуатации системы отопления жилищно-коммунального хозяйства; проведение планового осмотра систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;	
	Производственная практика (обучение на предприятии)	72
1.	Инструктаж по безопасности труда, и пожарной безопасности	6
2.	Заготовительные работы	12
3.	Соединение пластиковых труб	12

Проектная документация, монтаж отопительных приборов, монтаж теплопроводов, испытания систем отопления и теплоснабжения

ТЕМА 6. СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Как вода поступает к потребителю, внутренний водопровод здания, хозяйственно-питьевой водопровод, водопровод горячей воды

ТЕМА 7. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА

Монтаж квартальных сетей и вводов, монтаж внутренней водопроводной сети, монтаж оборудования.

ТЕМА 8. СИСТЕМЫ И СЕТИ

Системы канализации, системы канализации зданий.

ТЕМА 9. МОНТАЖ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ

Монтаж дворовой сети, монтаж внутренней канализационной сети, монтаж санитарно-технических блоков и кабин.

ТЕМА 10. ОТОПЛЕНИЕ

Эксплуатация и ремонт,

ТЕМА 11. ВНУТРЕННИЙ ХОЛОДНЫЙ И ГОРЯЧИЙ ВОДОПРОВОД

Эксплуатация и ремонт

ТЕМА 12. КАНАЛИЗАЦИЯ И ВОДОСТОКИ

Эксплуатация и ремонт

ТЕМА 13. РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

Ремонт трубопроводов, ремонт трубопроводной арматуры, смывных бочков, санитарных приборов.

Перечень оборудования и программного обеспечения мастерской по компетенции «Сантехника и отопление»

Мастерская Сантехника и отопление

Оборудование:

Калибратор для труб VALTEC

Труборез Rothenberger

Ручное гибочное устройство Rothenberger

Переносная газовая горелка Rothenberger

Фаскосниматель внутренний и внешний для медных и стальных труб Rothenberger

Ручной аппарат, для сварки внахлест Super-Ego

Пресс-клещи Rothenberger

Циркуляционный насос Grundfos

Комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок TECE

Тиски слесарные Rothenberger

Пресс электрогидравлический Rothenberger

Пресс-клещи TH 16, TH 20 Rothenberger

Калибратор для металлопластиковых труб 16-26 Valtec

Набор отверток PH1, PH2, PZ1, PZ2, шлицевые в ложементе FORCE

"Трубогиб арбалетного типа Rothenberger 16-26 mm"

Дрель-шуруповерт DEWALT

Ножницы для резки труб Super-Ego

ПК в комплекте с клавиатурой и мышью

Принтер hp laserjet p1102

МФУ (A4, ч/б печать, USB 2.0, сетевой)

Проектор

Проекционный экран на штативе

Программное обеспечение:

Microsoft Office 2019 Pro Plus

Acrobat Reader

4.	Монтажно-сборочные работы	6
5.	Системы отопления	6
6.	Монтаж систем отопления	6
7.	Системы водоснабжения	6
8.	Монтаж внутреннего водопровода	12
9.	Системы и сети	6
10.	Монтаж систем канализации	12
11.	Отопление	6
12.	Внутренний холодный и горячий водопровод	6
13.	Канализация и водостоки	6
14.	Ремонт оборудования	6
	Всего:	108

II. ОБУЧЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 1. Инструктаж по безопасности труда, и пожарной безопасности

Общие сведения о предприятии. Ознакомление с квалификационными требованиями сантехника 2-3 разрядов, программой и порядком проведения производственной практики.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Требования безопасности труда на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм, меры предупреждения травматизма.

Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. Причины пожаров, меры предупреждения. Правила пользования средствами пожаротушения. Правила поведения при пожаре.

ТЕМА 1. ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Прокладка трубопроводов санитарно-технических систем направления трубопроводов, обхода конструкций: гибка труб, способы соединения стальных и чугунных труб

ТЕМА 2. СОЕДИНЕНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ.

Соединение сваркой, соединение труб на клею, меры безопасности

ТЕМА 3. МОНТАЖНО-СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Техническая документация, подготовительные работы, вспомогательные работы

ТЕМА 4. СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Искусственный обогрев помещений, отопительные котлы, тепловые сети, оборудование отопительных систем

ТЕМА 5. МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

		часов
1	Государственная система приборов	2
2	Погрешности формы и расположения поверхностей	1
3	Допуски и посадки	2
4	Измерение давления	2
5	Допустимые измерения	2
6	Зачет	1
	Всего	10

ПРОГРАММА

по дисциплине «Контрольно-измерительные приборы»

ТЕМА 1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРИБОРОВ

Классификация средств измерения. Основные метрологические термины.

ТЕМА 2 ПОГРЕШНОСТИ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ

Основные определения параметров форм и расположение поверхностей. Понятие о допусках и посадках

ТЕМА 3. ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Классификация СИ (температуры) и приборов для измерения температуры. Методы измерения температуры нагретых тел по их излучению.

ТЕМА 4 ДОПУСТИМЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Принцип действия, типы приборов. Преобразователи давления с электрическим и пневматическим выходными сигналами.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий «Метрология и технические измерения».

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной

литературы

	144			
--	------------	--	--	--

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Технология сантехнических работ»**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Заготовительные работы	1
2	Соединение пластиковых труб	2
3	Монтажно-сборочные работы	3
4	Системы отопления	2
5	Монтаж систем отопления	2
6	Системы водоснабжения	2
7	Монтаж внутреннего водопровода	2
8	Системы и сети	1
9	Монтаж систем канализации	2
10	Отопление	2
11	Внутренний холодный и горячий водопровод	2
12	Канализация и водостоки	2
13	Ремонт оборудования	2
Зачет		1
Всего:		26

ПРОГРАММА

по дисциплине «Технология сантехнических работ»

ТЕМА 1. ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Прокладка трубопроводов санитарно-технических систем направления трубопроводов обхода конструкций: гибка труб, способы соединения стальных и чугунных труб

ТЕМА 2. СОЕДИНЕНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ.

Соединение сваркой, соединение труб на клею, меры безопасности

ТЕМА 3. МОНТАЖНО-СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Техническая документация, подготовительные работы, вспомогательные работы

ТЕМА 4. СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

- Смена прокладок смесительных кранов, вентиляей

Иметь необходимые умения:

- Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем
- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Нарезать резьбу на стальных трубах вручную, выполнять соединение полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к помещению
- Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем
- Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

Иметь необходимые знания:

- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования
- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Способы сверления, пробивки и штрабления отверстий
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Правила обращения с баллонами с кислородом и ацетиленом, правила их транспортировки
- Правила безопасной эксплуатации оборудования
- Правила применения средств индивидуальной защиты при монтаже санитарно-технических систем
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Правила рациональной организации труда на рабочем месте
- Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей
- Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды
- Виды контрольно-измерительных приборов и средств
- Виды первой помощи и принципы ее оказания
- Виды и предназначение общестроительных работ

- Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

Иметь необходимые знания:

- Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования
- Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления
- Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов
- Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
- Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования

по коду А/02.2:

Выполнять следующие трудовые действия:

- Проверка оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме
- Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа
- Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
- Свертывание и сборка простых узлов санитарно-технического оборудования
- Комплектование труб и фасонных частей стояков
- Установка ручного пресса для опрессовки систем
- Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов

Иметь необходимые умения:

- Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем
- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Нарезать резьбу на стальных трубах вручную
- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и стонного соединения
- Комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению
- Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях
- Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования
- Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности