

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО» МП
«Теплоэнергетик»
Н.М. Стороженко



УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «КМТ»
А.В. Пархоменко

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ-
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

по профессии

18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

г.Курск

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК (далее программа профессиональной подготовки) разработана на основе единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2 ЕТКС, утверждённого Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645 и профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н, регистрационный номер 794.

Организация-разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский монтажный техникум»

Разработчик: Н.В. Рыченко, заведующий отделением дополнительного образования ОБПОУ «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ 18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ по профессии

18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

1.1. Нормативно-правовые основы программы профессиональной подготовки по профессии 18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

- закон РФ «Об Образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ (в редакции на 01.09.2016г.);
- приказ Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июля 2023 г. N 534 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2 ЕТКС, утверждён Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645;
- профессиональный стандарт 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н, регистрационный номер 794.

1.2. Требования к принимаемым на обучение

Программа профессиональной подготовки предназначена для лиц, ранее не имевших профессию рабочего. Уровень образования - основное общее образование/ среднее общее образование.

1.3. Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки

Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки по профессии 18560 Слесарь-сантехник – 1.5 месяца.

На освоение программы предусмотрено – 132 часов.

1.4. Присваиваемая квалификация

При условии успешного освоения программы профессиональной подготовки обучающемуся будет присвоена квалификация слесарь-сантехник.

1.5. Требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	ПК 1.1 Подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков ПК 1.2 Выполнять простой монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков ПК 1.3 Выполнять работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	Практический опыт: - выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов для монтажа систем; - заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб; - пригонки резьбы на болтах и гайках; - заготовки боек для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди; - установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования; комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками; - установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования; - транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам; - подбор инструмента и приспособлений; - свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования; - комплектования труб и фасонных частей стояков; - сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - соединения полимерных труб; - разборки отдельных узлов

		трубопроводов; - - сверления и пробивки отверстий в конструкциях; - заделки раструбов чугунных трубопроводов; - нарезки резьбы на трубах вручную; - комплектования труб и фасонных частей стояков; - смены манжет у унитаза; - смены прокладок кранов, вентилей.
		Умения: - использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; - использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем; - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - изучать проект производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем; - проверять работоспособность инструментов и приспособлений; - разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - соединять стальные трубы с помощью накидной гайки; - комплектовать трубы в фасонные части стояков; - выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению;

		- сверлить и пробивать отверстия в конструкциях; - использовать ручной и механизированный инструмент; - нарезать резьбу на трубах вручную; - выполнять соединения полимерных труб; - комплектовать трубы в фасонные части стояков.
		Знания: - виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования; - сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; - виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; - требования охраны труда; - монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования; - принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования; - способы сверления и пробивки отверстий; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; - назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы отопления; - системы разводок от стояков; - технология монтажных работ систем отопления, водоснабжения; - устройство и способы монтажа и ремонта трубопроводных систем из стальных, медных, латунных, полимерных, металлополимерных труб; - назначение и правила

		применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - правила безопасной эксплуатации оборудования; - правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования; - правила пользования средствами индивидуальной защиты; - санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции; - правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок; - требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей; - способы разметки мест установки санитарных приборов и креплений; - виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими; - устройство и способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных и полимерных труб.
--	--	---

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки имеет следующую структуру:

Код УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, междисциплинарного курса
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Основы материаловедения
ОП.02	Основы строительного черчения
Профессиональный цикл	
ПМ.01	Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
МДК.01.01	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков
МДК.01.02	Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков
УП.01	Учебная практика
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация	

3.БАЗЫ ПРАКТИК

Основными базами практики обучающихся являются учебно-производственные мастерские, которые обеспечивают возможность прохождения практики в соответствии с учебным планом.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы профессиональной подготовки

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов	- посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; - объемные модели металлической кристаллической решетки; - образцы металлов; - образцы неметаллических материалов; -микроскоп; -твердомеры; -печь муфельная; -образцы для испытаний.
Кабинет инженерной графики	- посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; - учебно-наглядные пособия; - учебники и учебные пособия; - плакаты; - объёмные модели; - комплект чертёжных инструментов и приспособлений; - технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением, - мультимедиапроектор, - графический редактор «AUTOCAD» или другие обучающие программы по дисциплине.
Кабинет Санитарно-технические устройства зданий водоснабжения и водоотведения, технологий и проектирования систем водоснабжения и водоотведения	- посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя;; – комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, справочники и справочные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий); – нормативные документы, производственно-техническая документация (образцы), комплекты технической документации (чертежи); – комплект учебных материалов на печатной основе и на электронном носителе; – наглядные пособия (плакаты, фолии, конструктор для моделирования, макеты, модели оборудования и приспособлений); – нормокомплект слесаря-сантехника. - технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение,

	проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия, видеофильмы, телевизор, обучающие программы профессиональному модулю.
Мастерские	
Мастерская Сантехника и отопление	– учебная и справочная литература; – нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; – наглядные пособия (плакаты, фолии, образцы изделий выполняемых работ); – основное и вспомогательное технологическое оборудование (параллельные тиски, ручное гибочное устройство RobendH+ Wплус, ручной труборез TUBECUTER35/42, переносная газовая горелка ROFIREPIEZO, огнеупорный коврик, внутренний и внешний фаскосниматель для медных труб Rothenberger, электрогидравлический пресс Ромакс 4000, пресс-клещи Ромакс 3000/3000, резьбонарезной станок Ропазур 50р на 2 рм, универсальный верстак Rothenbergена 2 рм, устройство по обработке края резьбы, машина Pressgun-5 в чемодане, радиатор панельный стальной ProfiCompactK-11 боковое подключение, фасонные части медные Viegapод пайку); – комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

- Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; Под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019
- В.И. Краснов, Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений. – М.: Инфра – М, 2018.
- Белецкий Б.Ф., Санитарно-техническое оборудование зданий.-Ростов-на-Дону.: Феникс, 2012.
- Максимов И.Г., Механизмы и оборудование для производства сантехнических и вентиляционных работ. - Волгоград.: Инфолио, 2018.
- Махитко И.П., Ильичев С.В., «Внутридомовые сантехнические системы» : устройство и эксплуатация – М.: Диалог, 2018.

Дополнительные источники:

- Орлов К.С., Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. М.: АКАДЕМИЯ, 2008.
- В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова, Техническая эксплуатация зданий и сооружений. - М.: ИНФРА – М, 2011.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

С целью контроля и оценки результатов освоения подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматривается:

Текущий контроль;

Промежуточная аттестация по элементам программы;

Итоговая аттестация. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает проверку теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы.

Содержание практической квалификационной работы соответствует сложности работ

3 разряда по профессии 18560 Слесарь-сантехник.

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Основы материаловедения
основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии
18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

г.Курск

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Основы материаловедения** разработана на основе единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2 ЕТКС, утверждённого Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645 и профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н, регистрационный номер 794.

Разработчик: Н.В. Рыченко, заведующий отделением дополнительного образования, ОБПОУ
«КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.01 Основы материаловедения** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии 18560 Слесарь-сантехник и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) **Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также формируются профессиональные компетенции.

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ПК 1.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при подготовительных работах; - подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков в соответствии с проектом производства работ; - рационально и комплексно использовать материалы при производстве сантехнических работ	- основные свойства материалов, применяемые при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков - инструмент, узлы и детали сантехнических систем - марки металлических, неметаллических материалов и их характеристика. Резинотехнические материалы. Прокладочные, уплотнительные, фрикционные, пластмассовые, теплоизоляционные материалы.
ПК 1.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков в соответствии с проектом производства работ		
ПК 1.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков		
ПК 1.4. Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем программы учебной дисциплины	Объем часов по учебному плану
	6
Объем программы учебной дисциплины по видам учебных занятий во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	6
теоретическое обучение	6
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование тем</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Объем часов</i>
Тема 1.1. Основные свойства металлов и сплавов, применяемых при производстве сантехнических работ	Содержание учебного материала Внутреннее строение металлов и сплавов. Кристаллическая структура металлов и сплавов. Краткие сведения о методах определения структуры и качества металлов и изделий из них в лабораторных и производственных условиях. Свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, температура плавления, тепло - и электропроводность, расширение при нагревании, намагничивание. Значение физических свойств при выборе металлов для изготовления деталей. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Антикоррозионная стойкость, кислотостойкость, щелочестойкость. Механические свойства металлов. Прочность. Твердость. Способы определения твердости металлов и сплавов. Упругость, ударная вязкость и жаропрочность металлов. Методы испытаний металлов. Использование механических свойств металлов в сантехнике.	3
Тема 1.2. Основные свойства неметаллических материалов, применяемых при производстве сантехнических работ	Содержание учебного материала Общие сведения о пластмассах. Состав и свойства распространенных пластмасс Физические и механические свойства полимерных материалов. Способы переработки пластмасс в изделия и детали при производстве сантехнических работ. Применение пластмасс и других полимерных материалов в качестве заменителей металлов. Выбор материалов в зависимости от их свойств, условий работы и требований к деталям и изделиям сантехнических систем с учетом температуры, влажности и др. Резиновые сантехнические материалы. Прокладочные, уплотнительные, фрикционные, пластмассовые, теплоизоляционные.	3
Всего:		6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :		
- основные свойства металлов и сплавов, применяемых при производстве сантехнических работ	-знает основные свойства металлов и сплавов, применяемых при производстве сантехнических работ	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
- основные свойства неметаллических материалов, применяемых при производстве сантехнических работ	- знает основные свойства неметаллических материалов, применяемых при производстве сантехнических работ	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :		
- выбирать металлические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве сантехнических работ	- выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, реконструкции и обслуживании крыш	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
- выбирать неметаллические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве сантехнических работ	- выбирает неметаллические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве сантехнических работ	Выполнение и контроль практических заданий на занятии Дифференцированный зачет

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов	- посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; - объемные модели металлической кристаллической решетки; - образцы металлов; - образцы неметаллических материалов; -микроскоп; -твердомеры; -печь муфельная; -образцы для испытаний.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Вологжанина, С.А. Материаловедение [Текст]: учебник. Рекомендован ФГАУ «ФИРО»/ С.А.Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – М.: Академия, 2020.

Дополнительные источники:

Белецкий Б.Ф., Санитарно-техническое оборудование зданий.- Ростов-на-Дону.: Феникс, 2012.

Максимов И.Г., Механизмы и оборудование для производства сантехнических и вентиляционных работ. - Волгоград.: Инфолио, 2012.

Интернет-ресурсы

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92907/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :		
- основные свойства металлов и сплавов, применяемых при производстве сантехнических работ	- знает основные свойства металлов и сплавов, применяемых при производстве сантехнических работ	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
- основные свойства неметаллических материалов, применяемых при производстве сантехнических работ	- знает основные свойства неметаллических материалов, применяемых при производстве сантехнических работ	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :		
- выбирать металлические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве сантехнических работ	- выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, реконструкции и обслуживании крыш	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
- выбирать неметаллические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве сантехнических работ	- выбирает неметаллические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве сантехнических работ	Выполнение и контроль практических заданий на занятии

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Основы строительного черчения
основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии
18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

г. Курск

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Основы строительного черчения** разработана на основе единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2 ЕТКС, утверждённого Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645 и профессионального стандарта 16.089 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н, регистрационный номер 794.

Разработчик: Н.В. Рыченко, заведующий отделением дополнительного образования,
преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы строительного черчения

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.02 Основы строительного черчения** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной программы профессионального обучения- программы профессиональной подготовки по профессии 18560 Слесарь-сантехник и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) **Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также формируются профессиональные компетенции.

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ПК 1.1. Подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков ПК 1.2. Выполнять работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- пользоваться чертежными инструментами; - выполнять рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи - выполнять и читать строительные чертежи, чертежи по профессии.	- правила оформления чертежей; - последовательность выполнения чертежа; - правила чтения рабочих чертежей, чертежей по профессии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Объем часов по учебному плану
Объем программы учебной дисциплины по видам учебных занятий во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	6
теоретическое обучение	6
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование тем</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Объем часов</i>
Тема 1 Оформление чертежей	<i>Содержание учебного материала</i> Виды масштабов. Основные сведения о размерах, нанесение размеров на чертежах. Форматы Чертежные инструменты	2
Тема 2 Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи	<i>Содержание учебного материала</i> Составление рабочего чертежа детали. Обозначение шероховатости поверхностей Содержание сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры, наносимые на сборочных чертежах. Назначение спецификации. Детализирование сборочного чертежа. Общие сведения о кинематических схемах	2
Тема 3. Строительные чертежи	<i>Содержание учебного материала</i> Общие сведения о строительных чертежах. Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Наименование и маркировка строительных чертежей. Состав чертежей и условные графические изображения материалов и элементов сантехнических систем. Планы этажей зданий и аксонометрические схемы трубопроводов..	2
Всего:		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет - основы строительного черчения	- посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; - учебно-наглядные пособия; - учебники и учебные пособия; - плакаты; - объёмные модели; - комплект чертёжных инструментов и приспособлений; технические средствами обучения - компьютер с лицензионным программным обеспечением, - мультимедиапроектор, - графический редактор «AUTOCAD» или другие обучающие программы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Основные источники:

Основы строительного черчения: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования/ [Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельнов] под ред. Ю.О. Полежаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

Дополнительные источники:

Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О. Строительное черчение: учебник для начального профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 .

Электронные издания

Короев Ю.И. Черчение для строителей:[Электронный рес.Pdfкопии для СПО] / Ю.И. Короев.– М.: КНОРУС, 2015. – 1 электронный
опт.диск CD-R

Интернет-ресурсы

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92907/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:		
- пользоваться чертежными инструментами; - выполнять рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи - выполнять и читать строительные чертежи, чертежи по профессии.	- умеет пользоваться чертежными инструментами - выполняет рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи - выполняет и читает строительные чертежи, чертежи по профессии	Выполнение и контроль практических заданий на занятии
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:		
- правила оформления чертежей; - последовательность выполнения чертежа; - правила чтения рабочих чертежей, чертежей по профессии	- знает правила оформления чертежей; - знает последовательность выполнения чертежа; - знает правила чтения рабочих чертежей, чертежей по профессии	Устный фронтальный и индивидуальный опрос. Дифференцированный зачет

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления,
водоснабжения, канализации и водостоков
основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии
18560 Слесарь-сантехник

г. Курск

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 **Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков** разработана на основе единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2 ЕТКС, утверждённого Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645 и профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н, регистрационный номер 794.

Разработчик: Н.В. Рыченко, заведующий отделением дополнительного образования, ОБПОУ «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ 8**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ 11**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **ПМ. 01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления,** **водоснабжения, канализации и водостоков**

по профессии 18560 Слесарь-сантехник

1.1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессии по профессии 18560 Слесарь-сантехник и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающее освоение вида деятельности (ВД) Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом деятельности (ВД) **Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков**, в том числе профессиональными компетенциями:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций
Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	ПК 1.1. Подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков ПК 1.2. Выполнять работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков

1.2. Требования к результатам освоения программы профессионального модуля

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	ПК 1.1. Подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков ПК 1.2. Выполнять работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	Практический опыт: - выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов для монтажа систем; - заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб; - пригонки резьбы на болтах и гайках; - заготовки боек для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди; - установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования; - комплектования сгонов муфтами и

		контргайками, болтов – гайками; - установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования; - транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам; - подбор инструмента и приспособлений; - свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования; - комплектования труб и фасонных частей стояков; - сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - соединения полимерных труб; - разборки отдельных узлов трубопроводов; - сверления и пробивки отверстий в конструкциях; - заделки растресколов чугунных трубопроводов; - нарезки резьбы на трубах вручную; - комплектования труб и фасонных частей стояков; - смены манжет у унитаза; - смены прокладок кранов, вентиляей. Умения: - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - проверять работоспособность инструментов и приспособлений; - разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - соединять стальные трубы с помощью накидной гайки; - комплектовать трубы в фасонные части стояков; - сверлить и пробивать отверстия в конструкциях; - использовать ручной и
--	--	--

		механизированный инструмент; - нарезать резьбу на трубах вручную; - выполнять соединения полимерных труб; - комплектовать трубы в фасонные части стояков Знания: - виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования; - сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; - виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; - требования охраны труда; - монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования; - принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования; - способы сверления и пробивки отверстий; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; - назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы отопления; - системы разводок от стояков; - технология монтажных работ систем отопления, водоснабжения; - устройство и способы монтажа и ремонта трубопроводных систем из стальных, медных, латунных, полимерных, металлополимерных труб; - правила установки санитарных и отопительных приборов; - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - правила безопасной эксплуатации оборудования;
--	--	--

		- правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования; - правила пользования средствами индивидуальной защиты; - санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции; - правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок; - требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей; - способы разметки мест установки санитарных приборов и креплений; - виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими; - устройство и способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных и полимерных труб
--	--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессиональной модуля:

всего –120 часов, в том числе:

теоретического обучения- 30 часов;

учебной практики – 90 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план программы профессионального модуля

Наименования компонентов программы профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Учебная практика, часов
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	
		Всего, часов	в том числе лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	6
МДК.01.01. Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	12		-		
МДК.01.02. Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	18	18	-	-	
УП.01 Учебная практика Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	90	-	-	-	90
Всего:	120	80	-	-	90

2.2. Содержание обучения по программе профессионального модуля

Наименование МДК, тем	Содержание учебного материала	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем
1.	2.	3.
МДК.01.01 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков		12
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	6
Правила безопасности при производстве сантехнических работ	Требования охраны труда к рабочему месту слесаря-сантехника. Правила безопасной эксплуатации оборудования. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции.	2
	Правила установки санитарных и отопительных приборов. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.	2
	Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.	2
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6
Технология подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, и канализации, и водостоков	Комплектование труб и фасонных частей стояков	2
	Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов.	2
	Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.	2

МДК.01.02 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков			18
Тема 2-1 Технология выполнения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	Содержание учебного материала		12
	Виды основных деталей санитарно-технических систем		
	Способы сверления и пробивки отверстий, слесарные работы.		
	Соединений труб и креплений трубопроводов.		
Тема 2.2. Технология ремонта сантехнических систем	Содержание учебного материала		6
	Особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом		
УП 01 Учебная практика	Виды работ: Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Подготовка пряди, растворов и других вспомогательных материалов. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками. Разборка, ремонт и сборка заглушек и предохранительных пробок. Разборка, ремонт и сборка прокладок. Разборка, ремонт и сборка соединений фланцевых. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях Нарезка резьб на трубах вручную. Установка и заделка креплений под трубопроводы и приборы Комплектование труб и фасонных частей стояков. Заделка растресков трубопроводов Смена манжет унитазов		90
Всего			120

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинет Санитарно-технические устройства зданий водоснабжения и водоотведения, технологий и проектирования систем водоснабжения и водоотведения	Кабинеты
	- посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; – комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, справочники и справочные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий); – нормативные документы, производственно-техническая документация (образцы), комплекты технической документации (чертежи); – комплект учебных материалов на печатной основе и на электронном носителе; – наглядные пособия (плакаты, фолии, конструктор для моделирования, макеты, модели оборудования и приспособлений); – нормокомплект слесаря-сантехника. - технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники и учебно-наглядные пособия, видеофильмы, телевизор, обучающие программы профессиональному модулю.
Мастерская Сантехника и отопление	Мастерские
	– учебная и справочная литература; – нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; – наглядные пособия (плакаты, фолии, образцы изделий выполняемых работ); – основное и вспомогательное технологическое оборудование (параллельные тиски, ручное гибочное устройство RobendH+W плюс, ручной труборез TUBECUTER35/42, переносная газовая горелка ROFIREPIEZO, огнеупорный коврик, внутренний и внешний фаскосниматель для медных труб Rothenberger, электрогидравлический пресс Ромакс 4000, пресс-клещи Ромакс 3000/3000, резьбонарезной станок Ропазур 50p на 2 рм, универсальный верстак Rothenbergena 2 рм, устройство по обработке края резьбы, машина Pressgun-5 в чемодане, радиатор панельный стальной ProfiCompactK-11 боковое подключение, фасонные части медные Viega под пайку); – комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; Под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020.

В.И. Краснов, Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений. – М.: Инфра – М, 2019.

Белецкий Б.Ф., Санитарно-техническое оборудование зданий.-Ростов-на-Дону.: Феникс, 2019.

Максимов И.Г., Механизмы и оборудование для производства сантехнических и вентиляционных работ. - Волгоград.: Инфолио, 2019.

Махитко И.П., Ильичев С.В., «Внутридомовые сантехнические системы» : устройство и эксплуатация – М.: Диалог, 2019.

Дополнительные источники:

Орлов К.С., Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. М.: АКАДЕМИЯ, 2008.

В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова, Техническая эксплуатация зданий и сооружений. - М.: ИНФРА – М, 2011.

Симионов Ю.Ф., ЖКХ. Справочник: Ростов-на-Дону.: Феникс, издание 3, 2012.

Слесарь-сантехник. П/ред. В.А. Барановский, Н.В. Юркин- Минск: Современная школа, 2012.

Интернет-ресурсы

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92907/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- обоснованность выбора инструмента, оборудования, узлов и деталей для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- оценка текущего контроля - оценка выполнения практических работ
ПК 1.2. Выполнять работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- правильность проведения простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- оценка текущего контроля - оценка выполнения практических работ
	-последовательность и точность проведения работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	- оценка текущего контроля - оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет

**ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления,
водоснабжения, канализации и водостоков
основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки
по профессии**

18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:

- учебного плана программы профессиональной подготовки по профессии **18560 Слесарь-сантехник**
- рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

Разработчик: В.Л. Максименко, заведующий учебно-производственными мастерскими

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления,
водоснабжения, канализации и водостоков профессии

18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика является обязательной частью профессионального модуля **ПМ. 01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков** программы профессиональной подготовки по профессии 18360 Слесарь-сантехник.

Учебная практика УП.01 обеспечивает формирование профессиональных компетенций по виду деятельности (ВД) Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы учебной практики у обучающегося формируются профессиональные компетенции, формируются умения и приобретается практический опыт.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	ПК 1.1. Подготавливать инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков ПК 1.2. Выполнять работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков	Практический опыт: - выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов для монтажа систем; - заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб; - пригонки резьбы на болтах и гайках; - заготовки боек для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи; - установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования; - комплектования стенов муфтами и контргайками, болтов – гайками; - установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования; - транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - подбор инструмента и приспособлений; - свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования; - комплектования труб и фасонных частей стояков; - сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - соединения полимерных труб;

		- разборки отдельных узлов трубопроводов; - сверления и пробивки отверстий в конструкциях; - заделки раструбов чугунных трубопроводов; - нарезки резьбы на трубах вручную; - смены манжет у унитаза; - смены прокладок кранов, вентиляей. Умения: - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - проверять работоспособность инструментов и приспособлений; - разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - соединять стальные трубы с помощью накидной гайки; - комплектовать трубы в фасонные части стояков; - сверлить и пробивать отверстия в конструкциях; - использовать ручной и механизированный инструмент; - нарезать резьбу на трубах вручную; - выполнять соединения полимерных труб; - комплектовать трубы в фасонные части стояков
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Количество часов - 90 часов.

2.2 Объем и виды работ учебной практики УП.01

Виды работ	Количество часов
ПМ. 01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	90
Виды работ	
Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления.	6
Подготовка пряди, растворов и других вспомогательных материалов.	6
Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками.	6
Разборка, ремонт и сборка заглушек и предохранительных пробок.	6
Разборка, ремонт и сборка прокладок.	6
Разборка, ремонт и сборка соединений фланцевых.	6
Сверление или пробивка отверстий в конструкциях	6
Нарезка резьб на трубах вручную.	6
Установка и заделка креплений под трубопроводы и приборы	6
Комплектование труб и фасонных частей стояков.	6
Заделка раструбов трубопроводов	6
Смена манжет унитазов	6
Разборка, ремонт и сборка деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков под руководством мастера.	6
Самостоятельное выполнение работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики имеются следующие специальные помещения:

Мастерские	
Мастерская Сантехника и отопление	– учебная и справочная литература; – нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; – наглядные пособия (плакаты, фолии, образцы изделий выполняемых работ); – основное и вспомогательное технологическое оборудование (параллельные тиски, ручное гибочное устройство RobendH+W плюс, ручной труборез TUBECUTER35/42, переносная газовая горелка ROFIREPIEZO, огнеупорный коврик, внутренний и внешний фаскосниматель для медных труб Rothenberger, электрогидравлический пресс Ромакс 4000, пресс-клещи Ромакс 3000/3000, резьбонарезной станок Ропазур 50p на 2 pм, универсальный верстак Rothenbergена 2 pм, устройство по обработке края резьбы, машина Pressgun-5 в чемодане, радиатор панельный стальной ProfiCompactK-11 боковое подключение, фасонные части медные Viegapod пайку); – комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; Под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020.

В.И. Краснов, Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений. – М.: Инфра – М, 2020.

Белецкий Б.Ф., Санитарно-техническое оборудование зданий.-Ростов-на-Дону.: Феникс, 2020.

Максимов И.Г., Механизмы и оборудование для производства сантехнических и вентиляционных работ. - Волгоград.: Инфолио, 2019.

Махитко И.П., Ильичев С.В., «Внутридомовые сантехнические системы»: устройство и эксплуатация – М.: Диалог, 2019.

Дополнительные источники:

Орлов К.С., Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. М.: АКАДЕМИЯ, 2008.

В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова, Техническая эксплуатация зданий и сооружений. - М.: ИНФРА – М, 2011.

Симионов Ю.Ф., ЖКХ. Справочник: Ростов-на-Дону.: Феникс, издание 3, 2012.

Слесарь-сантехник. П/ред. В.А. Барановский, Н.В. Юркин- Минск: Современная школа, 2012.

Интернет-ресурсы

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92907/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты прохождения учебной практики (практический опыт, освоенные умения)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	-----------------	---

Практический опыт: - выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов для монтажа систем; - заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб; - пригонки резьбы на болтах и гайках; - подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи; - установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования; - комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками; - установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования; - транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - подбор инструмента и приспособлений; - свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования; - комплектования труб и фасонных частей стояков; - сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - соединения полимерных труб; - разборки отдельных узлов трубопроводов; - сверления и пробивки отверстий в конструкциях; - заделки раструбов чугунных трубопроводов; - нарезки резьбы на трубах вручную; - смены манжет у унитаза; - смены прокладок кранов, вентиляей.	Качественно выполняет работы: - по выбраковке труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; - по сортировке труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов для монтажа систем; - по заготовке уплотнительных прокладок по размеру труб; - по пригонке резьбы на болтах и гайках; - по подготовке вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи; - по установке уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования; - по комплектованию сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками; - по установке и снятию предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования; - по транспортировке деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - по подбору инструмента и приспособлений; - по свертыванию и сборке простых узлов санитарно-технического оборудования; - по комплектованию труб и фасонных частей стояков; - по сборке стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - по соединению полимерных труб; - по разборке отдельных	Проверка и оценка результатов выполнения практического задания. Проверка выполнения индивидуального задания. Проведение промежуточной аттестации в форме зачета
--	--	---

	узлов трубопроводов; - по сверлению и пробивке отверстий в конструкциях; - по заделке раструбов чугунных трубопроводов; - по нарезке резьбы на трубах вручную; - по смене манжет у унитаза; - по смене прокладок кранов, вентилей.	
Умения: - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - проверять работоспособность инструментов и приспособлений; - разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - соединять стальные трубы с помощью накидной гайки; - комплектовать трубы в фасонные части стояков; - сверлить и пробивать отверстия в конструкциях; - использовать ручной и механизированный инструмент; - нарезать резьбу на трубах вручную; - выполнять соединения полимерных труб; - комплектовать трубы в фасонные части стояков.	- транспортирует детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - использует ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - проверяет работоспособность инструментов и приспособлений; - разбирает, ремонтирует и собирает простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - соединяет стальные трубы с помощью накидной гайки; - комплектует трубы в фасонные части стояков; - сверлит и пробивает отверстия в конструкциях; - использует ручной и механизированный инструмент; - нарезает резьбу на трубах вручную; - выполняет соединения полимерных труб; - комплектует трубы в фасонные части стояков.	Проверка и оценка результатов выполнения практического задания. Проверка выполнения индивидуального задания. Проведение промежуточной аттестации в форме зачета