ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 46BE0490EB35C898B8828F6B8133CBD8
Владелец: Зяблицева Ирина Сергеевна
Действителен: с 16.06.2023 до 08.09.2024

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл
«ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОСТ»

_____ /И.С. Зяблицева/
«30» августа 2023г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

(программа профессиональной подготовки)
по профессии

18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

Форма обучения: очная
Срок освоения программы: 3 месяца
Категория слушателей – лица, не имеющие профессии рабочего
Квалификация выпускника:
Слесарь-сантехник2,3 разряда

Йошкар-Ола
2023 г.

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Инжекомстрой»

_____/ В.В. Багнюк/

«30» августа 2023 г.

Аннотация программы

Основная программа профессионального обучения (профессиональной подготовки) по профессии рабочего 18560 Слесарь-сантехникразработана на основании профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, регистрационный номер 794, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 года N 412н(зарег. в Минюсте РФ 11 июля 2019 года,N 5521).

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	**Ученая степень (звание) [квалификационная категория]**	**Должность**
1	Мичеева Анна Николаевна	первая квалификационная категория	Преподаватель, мастер производственного обучения ГБПОУ РМЭ «ЙОСТ»
2	Рябова Анастасия Александровна	высшая квалификационная категория	Преподаватель, зав.МЦПК ГБПОУ РМЭ «ЙОСТ»

Эксперт:

	Фамилия, имя, отчество	**Место работы, должность**
1	Багнюк Виталий Викторович	ООО «Инжекомстрой»

Основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) 18560 Слесарь-сантехник состоит:

- Рабочая программа профессионального модуля;
- Рабочая программа учебной практики;
- Рабочая программа производственной практики;
- Комплект оценочных средств квалификационного экзамена.

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ ... ЭЛ "ЙОСТ"

Рекомендована Методическим советом ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОСТ».

© ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОСТ»,2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

I ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
1 Общие положения……..... 4
2 Характеристика подготовки……..... 6
II ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
2.1Учебный план……..... 7
2.2 Календарный учебный график …….. 8
IIIКОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
3.1 Оценка качества подготовки…… 9
3.2 Текущий контроль и промежуточная аттестация…… 9
3.3 Итоговая аттестация……..... 10
ПРОГРАММАПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 11

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

I ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Используемые сокращения

ПК – профессиональные компетенции
ВД – вид деятельности
ПС – профессиональный стандарт
ФЗ – федеральный закон
МДК – междисциплинарный курс
УП - учебная практика;
ПП- производственная практика
Д/з – дифференцированный зачет
З – зачет
К- консультация
КЭ - квалификационный экзамен

1 Общие положения

Нормативную правовую основу разработки основной программы профессионального обучения (профессиональной подготовки) по профессии рабочего 18560Слесарь-сантехник(далее - программы профессиональной подготовки) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от от 26 августа 2020 г.N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023г. №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Минтруда России от 17.06.2019 N 412н "Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.07.2019 N 55211)

1.1. Требования к лицам, поступающим на обучение

Профессиональная подготовка не сопровождается повышением образовательного уровня обучающегося, проводится на базе основного или среднего общего образования для граждан от 18 лет.

Опыта практической работы не требуется.

Особые условия допуска к работе:

- прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров в порядке, установленном законодательством РФ;

- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по ОТ вводный на рабочем месте, проверка знаний требований

охраны труда.

1.2 Срок освоения программы

Срок освоения программы профессиональной подготовки составляет 3 месяца при очной форме обучения с отрывом от производства.

1.3 Квалификационная характеристика выпускника

В рамках программы профессиональной подготовки обучающийся должен освоить обобщенные трудовые функции:

– «Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения»,2 уровня квалификации;

Трудовые функции:

– Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения;

– Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ;

– Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

Трудовые действия:

– Распаковка санитарно-технического оборудования

– Контрольный осмотр трубопроводов ,фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений

– Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем

– Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем

– Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб

– Пригонка резьбы на болтах и гайках

– Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно- технических приборов

– Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди, сантехнических нитей, анаэробного герметика

– Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования

– Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками

– Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах

санитарно- технического оборудования

– Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно- технических приборов, грузов

– Составление спецификации санитарно-технического оборудования

– Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем

– 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

– 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 штрабление 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

– Смена прокладок смесительных кранов, вентилей

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

2 Характеристика подготовки

2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника:

16Строительство и жилищно-коммунальное хозяйств.

приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» с изм. от 9.03.2017г

2.2 Вид деятельности и компетенции выпускника

ВД. 1. Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения.

ПК.1Выполнять подготовительные работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения

ПК.2Подготовить инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ

ПК.3Выполнять простой монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

Программа профессиональной подготовки представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей организацию, содержание и оценку результатов обучения.

Основная цель программы профессиональной подготовки – слушатель, прошедшийобучения и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве слесаря-сантехника 3 разряда.

Программа профессиональной подготовки предполагает освоение **профессионального модуля** ПМ 01 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения.

МДК 01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

УП.01 Учебная практика;

ПП.01 Производственная практика

2.3.Количество часов на освоение программы профессионального обучения

Всего – **480** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **144** часа;

учебной и производственной практики – **320** часа;

консультации – **8** часов;

экзаменов **- 8** часов.

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ПОСТ"

II ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки
по профессии 18560 Слесарь-сантехник

Квалификация: Слесарь-сантехник3 разряда

Форма обучения – очная
Срок обучения– 3 месяца

Индекс	Наименование компонентов программы	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка слушателя в ак.час.						Всего часов
			на МДК			Практика	Консультации	Промежуточная итоговая аттестация	
			всего занятий	в тот числе					
				теоретических занятий	лабораторных и практических занятий				
П.00	**Профессиональный цикл**								**464**
ПМ.01	Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения								**464**
МДК. 01.01	Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	д/з	142	116	26			2	**144**
УП.01	Учебная практика	д/з				72			**72**
ПП.01	Производственная практика	д/з				248			**248**
ИА	Квалификационный экзамен						8	8	**16**
ВСЕГО часов по видам нагрузки			**142**	116	26	**320**	**8**	**10**	
ВСЕГО часов по ОП ПО			**142**			**320**	**8**	**10**	**480**

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ИОСТ"

2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы профессиональной подготовки по профессии18560 Слесарь-сантехник

Индекс	Наименование компонентов программы	Порядковые номера недель												Форма промежуточной аттестации	Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
П.00	**Профессиональный цикл**														**464**
ПМ.01	Выполнение каменных работ														464
МДК.01.01	Технология выполнения каменных работ	**40**	**32**	**24**	**32**	**16**								дифференцированный зачет	144
УП.01	Учебная практика		**8**	**16**	**8**	**24**	**16**							дифференцированный зачет	72
ПП.01	Производственная практика						**24**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**24**	дифференцированный зачет	248
Всего часов в неделю учебной нагрузки слушателя															
Всего часов в неделю консультаций													**8**		**8**
Всего часов в неделю экзаменов													**8**		**8**
Всего часов в неделю		**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**		**480**

2.3 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы профессиональной подготовки по профессии18560 Слесарь-сантехник

Индекс	Наименование компонентов программы	Порядковые номера недель												Форма промежуточной аттестации	Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
П.00	**Профессиональный цикл**														**464**
ПМ.01	Выполнение каменных работ														464
МДК. 01.01	Технология выполнения каменных работ	**40**	**40**	**40**	**24**									дифференцированный зачет	144
УП.01	Учебная практика				**16**	**40**	**16**							дифференцированный зачет	72
ПП.01	Производственная практика						**24**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**24**	дифференцированный зачет	248
Всего часов в неделю учебной нагрузки слушателя															
Всего часов в неделю консультаций													**8**		**8**
Всего часов в неделю экзаменов													**8**		**8**
Всего часов в неделю		**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**		**480**

ГБПОУ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЭТ "СТ"

2.4 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК АТТЕСТАЦИЙ

Индекс	Наименование профессионального модуля, МДК, практик	порядковые номера недель												Форма промежуточной аттестации
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПМ.00	**Профессиональный модуль**													
ПМ.01	Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения													Дифференцированный зачет
МДК. 01.01	МДК 01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков													Дифференцированный зачет
УП.01	Учебная практика													Дифференцированныйзачет
ПП.01	Производственная практика													Дифференцированный зачет
	Итоговая аттестация													Квалификационный экзамен
Всего аттестаций за неделю		**3**	**2**		**1**		**1**						**1**	
Всего консультаций в нед., час.														

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

III КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Оценка качества подготовки

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовкивключает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию слушателя.

Завершающие формы контроля установлены по междисциплинарному курсу и практикам. Формы и условия проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации доводятся образовательной организацией до сведения слушателей в начале обучения.

3.2 Текущий контроль и промежуточная аттестация

Текущий контроль и оценка результатов освоения программы междисциплинарного курса МДК. 01.01 «Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков»проводится преподавателем в процессе опроса, тестирования, практических занятий, а также выполнения слушателями индивидуальных заданий.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по итогам освоения МДК. 01.01 и практик проводится в форме дифференцированного зачета за счет часов, отведенных на освоение профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых положительным аттестационным листом подписанным руководителем образовательной организации.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых положительным аттестационным листом по практике, подписанным руководителями практики профильной организации и образовательной организации, дневником-отчетом по практике.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация слушателей проводятся на основе оценочных средств, позволяющих определить соответствие (или несоответствие) индивидуальных образовательных достижений слушателей основным показателям оценки результатов подготовки.

Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	**Формы промежуточной аттестации**
Профессиональные модули	
ПМ 01 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	
МДК 01.01 Монтаж и ремонт систем отопления,	дифференцированный

ГПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "МОСТ"

водоснабжения, канализации и водостоков	зачет
Учебная практика	дифференцированный зачет
Производственная практика	дифференцированный зачет
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен

3.3 Итоговая аттестация

Программа профессиональной подготовки завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится образовательной организацией, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального подготовки и установления на этой основе слушателям, прошедшим обучение, квалификационного разряда по соответствующим по профессии 18560 Слесарь-сантехник.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в соответствующем профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей или их объединений.

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ИОТ"

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл

«ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОСТЫХ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И РЕМОНТЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИИ И ВОДОСТОКОВ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

по профессии

18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК

Форма обучения: очная
Срок освоения программы: 3 месяца
Категория слушателей – лица, не имеющие профессии рабочего
Квалификация выпускника:
Слесарь-сантехник 2, 3 разряда

Йошкар-Ола
2023 г.

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**8**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**23**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**26**

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности . Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	. Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения
ПК 1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения
ПК 2.	Подготовить инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ
ПК 3.	Выполнять простой монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Выполнять подготовительные работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения
уметь	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже 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
знать	Виды и назначение санитарно-технических систем и

ГБПОУ РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ ЮСТ

	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
Иметь практический опыт	Подготовить инструмент, оборудование, узлы и детали к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ
уметь	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 сгонного 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
знать	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-

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ "ИОТ"

	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 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 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
Иметь практический опыт	Выполнять простой монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
уметь	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

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

	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
знать	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, 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

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИНСКИЙ ЭТ "ЮСТ"

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 464

Из них на освоение МДК 144

на практики 320

в том числе учебную72

и производственную 248

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды формируемых профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.				*Промежуточная аттестация*
			Работа обучающихся				
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	В том числе Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	
ПК1.	Раздел 1. Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоковнепроизводственного и производственного назначения	84	84	14	16		
ПК2.	Раздел 2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ	44	44	6	24		
ПК3.	Раздел 3. Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	16	16	4	32		2
	Всего:	***480***	*142*	*24*	*72*	248	2

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОТ"

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ 01 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	№ занятия
1	2		3	
МДК 01.01 Монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			**144**	
Раздел 1. Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков непроизводственного и производственного назначения			**84**	
Тема 1.1. Сведения об устройстве санитарно-технических системзданий	**Содержание учебного материала:**		**14**	
	1	Классификациязданийисооружений поназначениюосновные элементы	2	№1
	2	Конструкции и материалы, применяемые привозведениизданийисооружений	2	
	3	Общие сведения о технологическойпоследовательности	2	
	4	Санитарно-технические работы встроительстве,нормыиправила(СНиП)	2	
	5	Санитарно-техническиесистемы:общиесведения,назначение,классификация	2	№2
	6	Материалы для технических систем встроительстве:областьприменения,свойства.	2	
	7	Вспомогательныематериалы:виды,назначение,применение.	2	
Тема 1.2 Производственный монтаж	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Организацияиспособывыполнениямонтажныхработ, процессы монтажных работ	4	№2,3
	2	Организациярабочегоместаибезопасностьтрудаприсборкемонтажныхузловибло ков	2	№3

Тема1.3 Выполнение работ по заготовки трубных деталей и их соединения	**Содержание учебного материала:**		**18**	
	1	Общие требования к трубным заготовкам.Заготовкитрубныхдеталейиихсоединения	2	№3
	2	Соединенияпластмассовыхтруб:видыисхемы соединений, назначение,применение,требования, способы разметки,последовательностьвыполненияопераций, особенностисоединения пластмассовых трубс трубами издругихматериалов.	4	№3,4
	3	Соединениячугунныхтруб:видыприменяемых раструбных соединений,требования к соединению чугунных труб,способы разметки, обработкиконцов труб,последовательность выполнения операций,инструменты,приспособленияимеханизмы длясоединениячугунныхтруб.	4	№4
	4	Соединениястальных труб:виды,назначение,техническиехарактеристики,требования,способыразметки, отрезкииобработки концовтруб.Соединенияасбестоцементных, керамических, бетонныхижелезобетонныхтруб:виды,назначение,применение,соединительныечасти и уплотнительныематериалы.	4	№4,5
	Практические занятия		**4**	
	1	Последовательностьвыполненияоперацийприсоединениитрубна резьбе,на фланцах, накидной гайкой и насварке,инструменты,приспособленияиматериалы для соединения труб.	4	№5
Тема 1.4 Применениесанитарно-техническойарматуры	**Содержание учебного материала:**		**10**	
	1	Арматура:виды,назначение,применение,классификация,требования	2	№5
	2	Оборудование,инструменты,приспособлениядляразборки,притирки, сборки арматуры	4	6
	3	Дефекты арматуры: виды, причинывозникновенияиспособыустранения.	2	
	Практические занятия		**2**	
	1	Разборка сантехнической и трубопроводнойарматуры.Ревизия, Испытание	2	
Тема 1.5 Соединениенаружныхтрубопроводов	**Содержание учебного материала:**		**14**	
	1	Наружныетрубопроводы:виды,назначение,требованиякпрокладке, основныедетали,узлыисоединительныечасти.	2	№7

ГБПОУ "Колледж Марий Эл "ИОСТ"

	2	Краткие сведенияотехнологии изготовлениятрубопроводныхдеталей,узлов,соединительных частей. Подготовка к работеоборудования, инструмента, приспособленийиматериаловдлямонтажанаружныхтрубопроводов. Обработкастальныхипластмассовыхтруб.Разметкаирезка трубнебольшогодиаметра,разделка кромок,нарезание резьбы, гибка иочисткатруб.	4	
	3	Основныевидыработ,выполняемыхприпрокладкетрубопроводов:последовательность,краткаяхарактеристика каждого вида работ, применяемые машины имеханизмы	2	
	4	Особенности разработкигрунтаприпродавливаниистальныхтруб.Требованиякпроизводствуземляныхработвзимнихусловиях.Организациярабочегоместа иправилабезопасноститрудапримонтаженаружныхтрубопроводов.	2	№8
	Практические занятия		**4**	
	1	Сборкадеталей,элементовиузловподсварку.Очисткатруботгидроизоляции,коррозии,окалины.Подготовкатрубопроводнойарматуры.Разборкафасонных частейиарматурыдеталейколлекторов,камер.	4	
Тема 1.6 Выполнениемонтажасистемводоснабжения	**Содержание учебного материала:**		**22**	
	1	Системыводоснабжения:общееустройство.	2	№8
	2	Водопроводы:виды,назначение,источникиводоснабжения, водозаборные сооружения,насосные станции, очистные сооружения,водонапорные башни	4	№9
	3	Наружные сети водоснабжения:виды,общееустройствоиобластьприменения. Внутренний водопровод здания:назначение,виды и основные элементы внутреннегохолодноговодопровода.	4	
	4	Противопожарный водопровод:назначение,общее устройство,принцип действияводопровода с пожарными кранами. Местапрокладки противопожарных водопроводов.Централизованное горячее водоснабжение:назначение, применяемые конструкциииводонагревателей. Местные водонагреватели: назначение,устройство,областьприменения.	4	№10
	5	Монтаж внутренней водопроводной сети:требования к монтажу,способыпрокладкиикрепления магистральных трубопроводов,стояковиподводоккводоразборнойарматуре,особенности монтажаи крепления сетей изпластмассовых труб, способы	4	№10

ГБПОУ КО "Калужский машиностроительный колледж"

		установкиводоразборной арматуры.		
	Практические занятия		**4**	
	1	Монтаж систем водоснабжения: состав,последовательность, организация работ,инструменты,приспособления,оборудование.	2	№11
	2	Дефектыпримонтажесистемводоснабжения:причины возникновения,способыустранения.	2	
Раздел 2. Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ			**44**	
Тема 2.1Устройство имонтаж системканализации	**Содержание учебного материала:**		**14**	
	1	Системыканализации:назначение,общееустройство,источникизагрязнения,видысточныхвод,способыочистки.Ревизииипрочистки:назначение,конструкции,местаустановки.Способымонтажаотводящихтрубопроводов,стояков,вытяжнойчастиподводокнаэтажахздания.Герметизация трубопроводов.	2	№11
	2	Монтажсистемканализации:состав,последовательность,организацияработ,численный иквалификационныйсоставбригаддлямонтажаводоснабжения,инструменты, приспособления, оборудование.Способыразметкии установкисредствкрепления системканализации.Видыприменяемыхкрепежныхдеталей,способыихустановки.	4	№11,12
	3	Основныедефектыпримонтажесистемканализации:причинывозникновения,способыустранения.	2	№12
	4	Организациярабочегоместаибезопасностьтруда примонтаже системканализации.	2	
	Практическиезанятия		**4**	
	1	Подготовкакработеинструментов,приспособлений,оборудованиядлямонтажасистемканализации,сверкарабочихчертежей и эскизов на месте монтажа,	2	№12

ГБПОУ РСО "ВУЗ" Колледж "ИОСТ"

		комплектованиеоборудования.		
	2	« Монтаж канализации жилого здания»	2	№13
Тема 2.2 Монтажтепловых сетейи системотопления	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Системы отопления:назначение, устройство,классификация,областипримененияразличныхсистем отопления	2	№13,14
	2	Отопительныеприборы:назначение,виды,требования,устройство,основныемарки, конструктивныеособенности,основныетехнические характеристики	2	
	3	Оборудованиесистемотопления. Системы водяного,парового отопления:назначение,видысхемы. Основныедефектыпримонтажесистемотопления, их причины и способы устранения	4	
Тема 2.3 Испытаниесмонтированногоо борудования	**Содержание учебного материала:**		**10**	
	1	Испытанияоборудования:виды,требованияподготовкеиспытаний,ихкраткаяхарак теристика. Видыотчетнойдокументациипридачеоборудованиявэксплуатацию.	2	№14
	2	Оборудование,приборы,инструментыипринадлежности, применяемыеприиспытанияхоборудования,изготовле нныенапредприятиях	2	
	3	Виды проверок,выполняемыхмонтажникамидоиспытания систем и оборудования. Видырегулировочныхработ,выполняемыхвходеи послеиспытаний.	2	
	Практические занятия		**4**	
	1	Правиловедениязаписейрезультатовиспытанийоборудования.Заполнение отчетной документации. Организация рабочего места ибезопасностьтруда прииспытанияхоборудования.	4	№15
Тема 2.4 Эксплуатацияиремонтсанита рно-техническихсистем иоборудования	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Требованиякэксплуатациисанитарно-техническихсистемвразличныхклиматическихусловиях. Видыработ, выполняемыхприпрофилактическомремонтесанитарно- техническихсистем	2	
	2	Органынадзораиконтролязаправильнойэксплуатациейсанитарно-технических систем	2	
2.5 Безопасностьтруда привыполнениисантехническ ихработ	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Правила поведения на территории и объектахобслуживания и ремонта.Требования безопасноститруда.	2	№16
	2	Требования к производственному оборудованию ипроизводственным процессам при выполнениираб от по ремонту и обслуживанию санитарно-	4	

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИМАРИЙЭЛ "ИЭТ"

		техническихсистем иприборовзданий		
	3	Основные причины травматизма на производстве.Правила поведения на территории и объектахобслуживания иремонта.	2	
Раздел 3. Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			**14**	
Тема 3.1 Установка и демонтаж сантехники	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Особенностиоборудования,видысанитарных приборов,устанавливаемыхвпомещенияхпромышленных, коммунальных, общественныхи сельскохозяйственныхзданиях,ихконструкции,техническиехарактеристики,требованиякоборудованиюдушевыхкабин, уборных,комнатличнойгигиены,местаустановкисанитарных приборов.	2	№17
	2	Последовательностьорганизацииработ,инструменты,приспособления,оборудование.	2	
	3	Основныедефектыпримонтажеспособыихустранения.	2	
	Практические занятия		**2**	
	1	Устранение дефектов при монтаже сантехники (мастерская)	2	
Тема 3.2Текущийремонтсантехники	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Устранение неполадок, поломок, устройство испособыремонтатрубопроводныхсанитарно-техническихсистемисанитарно-технического	2	
	2	Принципыпроизводственнойэксплуатации,техническогообслуживанияиремонтасанитарно-техническогооборудования. Инструменты и уплотнительные материалы, приспособления для ремонта.	2	№18
	Практические занятия		**2**	
	1	Нормы расхода материалов и запчастей, а такжесовременныеметодыиформыорганизациремонтасанитарно-техническогооборудования.Устранениязасороввсанитарно-техническихприборах	2	
		Дифференцированный зачет	**2**	

ГБПУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Тематический план и содержание учебной практики УП 01

ПМ 01 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Номер дня практики
1	2	3	5
	Содержание учебного материала	**72**	
Тема 1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	**Вводное занятие. Инструктаж.**		
	1.Инструктаж по технике безопасности. Правила техники безопасности при выполнение монтажных работ. Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ. Правила организации рабочего места слесаря- сантехника с учетом эргономики и в соответствии с требованиями безопасности. Требования производственной санитарии, правила соблюдения чистоты на рабочем месте. Правила сбора, сортировки и хранения отходов.	2	№1
	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования		
	Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов	6	№1
	Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
	Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования. Назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования	4	№2
	Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов		
	Ознакомление с процессами строповки и перемещения грузов. Основные правила техники безопасности	4	№2
	Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		
	Назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при	4	№3

	монтаже 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		
	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования	4	№3
Тема 2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ	**Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем**		
	Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**4**	№5
	Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		
	Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	**4**	№5
	Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
	Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов	**4**	№6
	Нарезать резьбу на стальных трубах вручную		
	Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	**4**	№6
	Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения		
	Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов	**4**	№7
	Комплектовать трубы в фасонные части стояков		
	Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления	**4**	№7
	Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
	Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования	**2**	№8
	Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению		
	Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов	**2**	№8

	Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях.		
	Способы сверления, пробивки и штрабления отверстий	**2**	№8
	Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		
	Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования	**2**	№8
	Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования		
	Правила применения средств индивидуальной защиты	**4**	№9
	Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности		
	Санитарные нормы и правила проведения работ	**4**	№9
Тема 3. Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем**		
	Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования		№10
	Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		
	Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования		№12
	Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
	Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		№13
	Нарезать резьбу на стальных трубах вручную, выполнять соединение полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков		
	Назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		№14
	Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к помещению		
	Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов		№15
	Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем		
	Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		№16

	Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования		
	Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		№17
	Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности		
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Правила безопасной эксплуатации оборудования		№18
	Дифференцированный зачет		

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Тематический план и содержание производственной практики ПП 01

ПМ 01 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Номер дня практики
1	2	3	5
	Содержание учебного материала	**248**	
Тема 1 Распаковка санитарно-технического оборудования	**Вводное занятие. Инструктаж.**		
	Вводный инструктаж по технике безопасности. Изучение структуры организации. Ознакомление с цехами учебного полигона.	2	№1
	Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно- технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений		
	Проведение контроля качества. Оформление документации контроля качества на осмотр санитарно- технических систем.	8	№2
	Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно- технических приборов для монтажа систем		
	Составление спецификации для выборки фасонных частей необходимых для монтажа.	8	№3
	Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно- технических приборов для монтажа систем		
	Принцип сортировки фитингов и труб для монтажа систем	8	№4
	Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб		
	Участие в заготовке уплотнительных прокладок по размеру труб из соответствующего материала.	16	№5,6
	Пригонка резьбы на болтах и гайках		
	Демонстрация пригонки резьбы на болтах и гайках	8	№7
	Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно- технических приборов		
	Изучение необходимых инструментов для работы с заготовками. Составление технологической карты для работы. Мастер класс по заготовке бирок.	16	№8,9

ГБПОУ РО "ТАГАНРОГСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ"

	Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала, льняной пряди		
	Составление спецификации и подготовка материала к работе.	8	№10
	Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно- технического оборудования		
	Изучение сортамента уплотнительных прокладок. Принцип установки.	8	№11
	Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов- гайками		
	Знакомство с принципом комплектовки. Общее представление сортамента сгонов.	8	№12
	Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования		
	Проведение входного контроля при установке и снятии необходимых элементов санитарно-технических систем.	8	№13
	Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно- технических приборов и других грузов		
	Ознакомление с процессами транспортировки трубопроводов. Способы перевозки, хранения трубопроводов и приборов.	8	№14
	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно- технического оборудования		
	Оформление документации для проверки входного контроля. Методы составления.	16	№15,16
	Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно- технических систем		
	Чтение монтажных чертежей. Работа с чертежами на объекте.	8	№17
Тема 2 Проверка оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме	**Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа**		
	Организация рабочего места слесаря- сантехника. Порядок выдачи инструмента. Правильный подбор.	8	№18
	Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно- технических систем и оборудования		
	Проведение проверки по комплектности инструментов для работы на объекте.	8	№19
	Определение готовности к работе контрольно- измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов		
	Знакомство с контрольно- измерительными приборами. Правильность применения.	8	№20

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

	Свертывание и сборка простых узлов санитарно- технического оборудования		
	Изучение объекта работы, теплового узла. Сборка узлов на месте.	16	№21,22
	Комплектование труб и фасонных частей стояков		
	Составление технологической карты по комплектности необходимых фасонных частей для монтажа систем водоснабжения Составление технологической карты по комплектности необходимых фасонных частей для монтажа систем отопления Составление технологической карты по комплектности необходимых фасонных частей для монтажа систем водоотведения	16	№23,24
	Установка ручного пресса для опрессовки систем		
	Подготовка системы к сдаче заказчику. Опрессовка.	8	№25
	Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов		
	Методы работы с чугунными и стальными котлами. Инструменты необходимые для работы.	8	№26
	Изучать проект производства работ на монтаж внутренних систем санитарно- технических систем		
	Правильность чтения чертежей.	8	№27
	Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно- технических систем и оборудования		
	Инструктаж техники безопасности по работе с инструментом. Проведение демонстрационного мастер- класса по проверки работоспособности инструментов.	8	№28
	Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков		
	Изучение правил по разборке, ремонту и сборке сложных узлов. Разборка, ремонт и сборка деталей и узлов. Применение навыков на объекте.	16	№29,30
	Нарезать резьбу на трубах вручную		
	Методы и способы нарезки резьбы на трубах различных диаметров. Инструмент, применяемый при работе. Нарезка резьбы.	8	№31
	Итого:	**248**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1 Требования к материально-техническому оснащению программы

Реализация программы обеспечивается лабораторией материаловедения, учебно-производственной мастерской «Сантехника и отопление».

Оборудование лаборатории материаловедения и рабочих мест:

- Учебно-лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах– отопления здания»
- Типовой комплект «Насосные станции систем водоснабжения»
- Лабораторный стенд «Датчики расхода, давления и температуры»
- Стенд-планшет «Фланцевые соединения»;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- Стенд-планшет «Трубные системы и их соединения»;
- учебные пособия;
- трубы и фасонные детали из различных материалов;
- прокладочные, изоляционные материалы;
- Демонстрационный набор «Прокладочные материалы»
- фланцевая и резьбовая арматура;
- оборудование и инструменты для резки листовых материалов;
- образцы металлических профилей;
- абразивные материалы;
- чертежный инструмент;
- Демонстрационный набор «Слесарный инструмент»;
- мультимедиа оборудование (компьютер, проектор, экран)

Технические средства обучения:

- информационно-технические средства (компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, флипчарт).

Оборудование мастерской «Сантехника и отопление» и рабочих мест мастерской:

Рабочие кабины;

- Комбинированный шкаф для размещения и хранения учебно-наглядных– пособий, технических средств обучения, личного инструмента, технической литературы
- Комплект плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»
- Комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок
- Ножницы для резки труб 14-42
- Калибратор для труб 14- 20 мм,
- Параллельные тиски 3/8-1.1/2", ширина губок 120 мм

ГБПОУ "ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"

-Труборез– 48

Ручное гибочное устройство

– Переносная газовая горелка

– Огнеупорный коврик

– Ручной резьбонарезной клупп

– Фаскосниматель для нержавеющих труб

– Набор NIPPEL MAX 1/2-2 в стальном ящике

– Пресс-машина Pressgun 5, пресс-губки 15,22,28 мм.

– Щит распределительный навесной ЩРн-П-12 IP66 пластиковый белый– прозрачная дверь КМПн 1/12

Верстак слесарный металлический с ящиками

– Лестница-стремянка двусторонняя

– Расширительный мембранный бак 8л, настенный с креплением, подключение ¾

– Шланг витой с соединителями.

Для сжатого воздуха– Редуктор воздушный с фильтром 1/2"

– Ящик пласт. для хранения 60 л

– Подвесной унитаз "Attica"

– Умывальник BEST 558x448– MI401 ALPHA Reader

Продукт № 99031685– Насос циркуляционный Alpha3 25-40

– Гидроразделитель

– Насосная группа с прямым контуром

– Коллектор двухконтурный

– Насосная группа с 3-х ходовым смесительным клапаном

– Радиатор стальной

– Радиатор алюминиевый/биметалический

– Автоматический редуктор подпитки FAR (ФАР) с визуализацией настраиваемого давления на выходе, с манометром

– Ручной оппресовочный насос

– Сервопривод для автономного управления

– Стеллаж

– Комплект учебного оборудования «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления»

– Комплект учебного оборудования «Монтаж и ремонт систем канализации»;

– раковина с питьевой водой;

– вытяжная и приточная вентиляция;

– средства индивидуальной защиты;

– аптечка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ГПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

Основные источники:

1. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищнокоммунального хозяйства. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. К.С.Орлов. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимат -НИЦ ИНФРА-М, 2022г.

Дополнительные источники:

3. Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.

4. Охрана труда в строительстве: Учебник /О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Электронные ресурсы:

1. Комплект интерактивных программно-учебных модулей по компетенции "Сантехника и отопление"

2. Электронный ресурс «Издательство “Академия”»: www.academiamoscow.ru

3. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека** http://window.edu.ru/window/library - Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования.

4.Строительный портал БЕСТ-СТРОЙ.РУ www.best-stroy.ru

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

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

– Мастера: наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

– Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1. Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Подбор приспособлений и инструментов выполняемым видам работ Выполнение слесарной обработки материалов в соответствии с требованиями строительных норм и правил (СНиП) Выполнение соединений трубопроводов из различных материалов в соответствии с требованиями строительных норм и правил (СНиП) Соблюдение техники безопасности при выполнении работ в соответствии с техническими условиями;	Текущий контроль в форме: - экспертная оценка практических работ - выполнение зачетных работ по МДК Экспертная проверка по каждому виду работы учебной практики. Зачет по учебной практике Зачет по производственной практике Квалификационный экзамен
ПК.2. Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ	Подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ; проверка работоспособности инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования умение разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков выполнение укрупнительной сборки узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков пригонка и сортировка оборудования и деталей	

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"

	схемы к реальному помещению демонтаж санитарнотехнических систем и оборудования	
ПК 3. Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Соблюдение техники безопасности при выполнении монтажных работ согласно требованиям строительных норм и правил (СНиП) Чтение санитарно-технических чертежей и схем в соответствии с условными обозначениями Составление схем обвязки приборов и оборудования в соответствии с технологическими требованиями Установка различных видов арматуры в соответствии с требованиями проекта и технологической последовательностью	

ГБПОУ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЙОСТ"