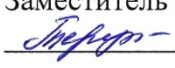


Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Согласовано:
Заместитель директора по НМР
 Ж.В.Терукова

УТВЕРЖДАЮ
Директор  Л.В. Косьяненко
« 29 »  2020 г.
М.П.



**Основная программа профессионального обучения
– программа повышения квалификации
по профессии «14621 Монтажник санитарно – технических
систем и оборудования»
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Сантехника и отопление»**

Категория слушателей: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование, профессиональную подготовку по профессии «Монтажник санитарно – технических систем и оборудования». Опыт профессиональной деятельности не менее 2-х лет в области монтажа санитарно – технических систем и оборудования. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Объем часов: 72 часа

Форма обучения: очная

Присваиваемый квалификационный разряд: 4 разряд.

г. Чита, 2020 г.

Разработчики: Санданова Светлана Сергеевна, мастер производственного обучения, ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса», главный эксперт по компетенции «Сантехника и отопления» в Забайкальском крае, мастер-эксперт по компетенции «Сантехника и отопление».

1. Пояснительная записка

1.1.Цели реализации программы

Программа повышения квалификации по профессии рабочего направлена на обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии без повышения образовательного уровня, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс «Сантехника и отопление».

Требования к квалификации слушателей: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование, профессиональную подготовку по профессии «Монтажник санитарно – технических систем и оборудования». Опыт профессиональной деятельности по выполнению трудовых функций монтажника санитарно-технических систем и оборудования 3 разряда не менее ____ месяцев. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

1.2.Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Монтажник санитарно – технических систем и оборудования» (утвержден приказом Минтруда России от 17 июня 2019 г. № 412н);

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Присваиваемый квалификационный разряд: 4 разряд

Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы следующие трудовые функции:

- выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
-

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- Требования охраны труда и техники безопасности;
- Специфические требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции;
- Назначение, использование, техническое обслуживание и уход за всем оборудованием, а также повреждения, значимые для его безопасности.
- Назначение, использование, уход и потенциальные риски, связанные с материалами и химическими веществами.
- Назначение и использование технических условий и чертежей изготовителя.
- Методы поиска для получения соответствующей информации специального и общего характера, технических условий и инструкций.
- Использование новых технологий, помогающих в работе; эти технологии должны быть доступными и простыми в применении.

Принципы работы и их применение в отношении поддержания порядка и чистоты в рабочей зоне.

- Спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную.
- Обозначения и условные знаки на чертежах для труб, фитингов и приборов.
- Техническую терминологию, относящуюся к данному навыку.
- Требуемые стандарты при обслуживании клиента.
- Способы применения и ограничения заданных методов гибки и соединения, материалов и фитингов для установки без утечек.
- Диапазон и характеристики методов гибки и соединения, материалов и фитингов.
- Свойства имеющихся материалов труб. Например:
 - Медь.
 - Черная низкоуглеродистая сталь (без гибки в горячем состоянии или сварки).
 - Нержавеющая или оцинкованная сталь для прессовой посадки.
 - Чугун.
 - Полимерная труба.
 - Пластмасса (одно- или многослойная).
- Перемещение, резку, сгибание, соединение и формовку сборочных узлов.
- Безопасную эксплуатацию предоставленного режущего, гибочного, резьбонарезного, паяльного, сварочного и испытательного оборудования.
- Способы применения, относящиеся к следующим видам систем:
 - Системы установки перед стенами (граничные).
 - Системы установки на наружные стены.
 - Системы горячего водоснабжения.
 - Системы холодного водоснабжения.
 - Системы сбора и отведения сточных вод.
- Процедуры, оборудование и инструменты для проведения испытаний систем на прочность.
- Меры, которые необходимо принять в случае обнаружения дефекта системы или компонентов во время предварительных приемо-сдаточных проверок и испытаний.
- Процедуры определения исправной работы систем и компонентов и их проверки на предмет соответствия проектным спецификациям.
- Методы и последовательности действий для ввода систем и компонентов в эксплуатацию.
- Меры, которые необходимо принять в случае, если вводимые в эксплуатацию компоненты не отвечают проектным требованиям.
- Меры, которые следует принять, если система или компонент не работает на полную расчетную мощность.

- Меры, необходимые для обеспечения того, чтобы системы не представляли угрозу безопасности потенциальных пользователей или работников при устранении неисправностей.
- Порядок отключения небезопасных систем и компонентов.
- Изучение основных свойств каждого имеющегося варианта, включая факторы риска.
- Выбор и применение различных методов изучения проблемы, включая ее деление на подпроблемы и ее анализа.
- Процедуру сдачи-приемки систем, а также демонстрации работы систем и компонентов конечным пользователям.

уметь:

- Подготавливать и поддерживать безопасную, аккуратную и эффективную зону проведения работ.
- Подготавливать и, при такой необходимости, ремонтировать поверхности, к которым будут крепиться системы и приборы.
- Выбирать и применять соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду, во всех обстоятельствах.
- Выбирать и использовать соответствующие ручные инструменты для безопасного завершения каждой работы.
- Использовать установленные меры предосторожности при перемещении изделий вручную, а также при перемещении
 - длинных и тяжелых изделий.
- Использовать установленные меры предосторожности при работе с ручным инструментом с электрическим приводом.
- Применять надлежащие и установленные меры предосторожности для сварки и пайки.
- Планировать работу для максимизации эффективности и минимизации срывов графика.
- Планировать, подготавливать и завершать каждое задание в пределах имеющегося времени.
- Восстанавливать зону проведения работ до соответствующего состояния.
- Подготавливать отчетность согласно выполняемому типу работ. Читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах и другой документации.
- Общаться на рабочей площадке посредством устной, письменной и электронной коммуникации, используя стандартные форматы четко, рационально и эффективно.
- Использовать стандартный набор коммуникационных технологий.
- Реагировать на запросы заказчика прямо и косвенно
- Проектировать системы установки в пределах данных параметров.
- Создавать простые эскизы от руки, в том числе изометрические чертежи на основе архитектурных чертежей, содействующие процессу монтажа, с применением стандартных условных обозначений и символов.
- Определять потребность в оборудовании и материалах.
- Выбирать оборудование и материалы согласно заданным критериям, включая цену.
- Проверять цены, рекомендовать альтернативные варианты, либо делать заказ на оборудование и материалы, либо изменять конструкцию системы.
- Подготавливать сметы, касающиеся данного объема работы. Читать и толковать чертежи для широкого спектра систем и приборов.
- Толковать чертежи с целью содействия установке труб и приборов.

- Модифицировать помещения и поверхности при необходимости, чтобы обеспечить возможность крепления и сборки.
- Снимать и переносить измерения и углы с чертежей на поверхности и заготовки труб.
- Выбирать подходящие методы крепления для данных поверхностей, приборов и окружающих условий.
- Устанавливать необходимое количество кронштейнов и (или) хомутов нужного диаметра для труб согласно правильной либо указанной конфигурации.
- Определять оптимальный способ использования имеющихся материалов для надежного монтажа оборудования.
- Создавать от руки эскизы, показывающие сгибание и сборку труб.
- Ограничивать образование лома и отходов.
- Определять верное положение для резки трубных заготовок и использовать их.
- Измерять, разрезать и размечать материалы и трубы.
- Определять верное положение для гибки трубных заготовок.
- Выбирать подходящий и безопасный метод перемещения, резки, установки и соединения трубных заготовок.
- Применять выбранный метод для безопасной гибки трубных заготовок.
- Применять выбранный метод соединения для формирования сборочных узлов из труб.
- Устанавливать сборочные узлы из труб с применением заранее установленных кронштейнов и (или) хомутов.
- Подключать трубопроводы к приборам и инженерным системам.
- Нарастивать системы газовых, водяных, отопительных и сточных трубопроводов
- Изготавливать системы из коммерческих материалов. Выполнять все предпусковые и пусковые работы.
- Подключать испытательное оборудование к трубопроводам.
- Проводить испытание компонентов систем сантехники и отопления (опрессовка и (или) другие испытания) с целью подтверждения соответствия спецификациям.
- Выполнять промывку и опорожнение установки.
- Заполнять трубопровод и прибор и оценивать расход и давление в бытовых санитарно-технических приборах.
- Осуществлять передачу установки клиенту, в том числе технической документации.
- Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы
- Подготовить рабочую зону, включая ограждение прилегающих зон.
- Диагностировать качество и недостатки приборов, компонентов и систем.
- Определять относительные преимущества и возможности обслуживания, ремонта или замены.
- Выбирать метод обслуживания, ремонта или замены приборов либо систем.
- Приобретать компоненты или сменные элементы по выбору.
- Отключать и сливать компоненты сантехнических и отопительных систем.
- Проводить обслуживание, ремонт или замену приборов (систем) согласно рекомендациям, либо договоренностям.
- Открывать отсечные клапаны, заполнять их водой и проверять на предмет утечки.
- Повторно вводить систему в эксплуатацию.

- Проверять исправность функционирования (расход, давление, рабочие показатели и пр., в том числе санитарно-технических приборов).
- Восстанавливать прежнее состояние участка.
- Передавать установку клиенту.
- Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы.

1.3. Структура программы

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная

Структура основной программы профессионального обучения представлена двумя разделами – теоретическим обучением и профессиональным курсом.

Раздел 1. Теоретическое обучение включает 3 модуля, где происходит изучение современных технологий в профессиональной сфере, стандартов Ворлдскиллс Россия и спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление», требования охраны труда и техники безопасности. Объем часов раздела – 16 часов.

Раздел 2. Профессиональный курс включает 3 модуля в процессе изучения, которых, слушатели осваивают: Подготовительные и заключительные работы при проведении сантехнических работ. Объем часов раздела – 47 часов. Соотношение теоретических и практических занятий обусловлено ориентацией на формирование практических умений слушателей для выполнения трудовых функций Монтажника санитарно – технических систем и оборудования.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

1.4. Характеристика организационно-педагогических условий достижения планируемых результатов.

Реализация образовательной программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю образовательной программы, имеющими свидетельство на право оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление».

Теоретическое обучение проводится в учебных аудиториях техникума.

Практическое обучение проводится **в учебной мастерской «Сантехника и отопление».**

Мастерская оснащена следующим оборудованием и инструментами:

- Калибратор для труб
- Фаскосниматель для нержавеющей труб
- Верстак
- Подвесной унитаз с сиденьем
- Трубогибочный набор
- Параллельные поворотные слесарные тиски
- Тиски

- Ножницы для труб
- Прямой трубный ключ
- Прямой трубный ключ
- Слесарный молоток
- Набор разводных ключей
- Труборез (ПВХ\ПНД)
- Труборез (медные трубы)
- Измерительный угольник
- Измерительная линейка
- Рулетка
- Калькулятор
- Ножовка по металлу
- Набор отверток
- Шкаф инструментальный
- Металлический стеллаж
- Стальная двусторонняя стремянка 5 ступеней
- Муфта универсальная быстросъемная мама
- Ниппель универсальный быстросъемный
- Ящик с крышкой
- Кран шаровой
- Пресс-клещи 1
- Пресс-клещи 2
- Пресс-клещи 3
- Аккумуляторная дрель шуруповерт
- Набор комбинированных рожково-накидных ключей
- модуль для унитаза
- Пресс-машина
- панель смыва пластик белый
- Трубогиб для металло-полимерных труб арбалетного типа 16-26 мм

Основная используемая литература при реализации программы:

- Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Издание 3-е, исправленное и дополненное, ISBN: 978-5-94836-496-4 Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2018.

- Куприянова, Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.В. Куприянова, В.В. Федоров. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

- Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лямаев Б.Ф., Кириленко В.И., Нелюбов В.А.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Политехника, 2016.

отраслевые и другие нормативные документы:

- ФГОС СПО по профессии 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 15.01.2018г. № 30;

- Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019г. №412н;

электронные ресурсы:

- Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Сантехника и отопления», СЭО 3.0
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

2. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации	6	6			
2.	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	6	4		2	Зачет
3.	Модуль 3. Современные технологии в профессиональной сфере	4	4			
4.	Модуль 4. Технология профильной системы для застенных модулей и трубопроводных систем TECE profil	8	1	7		
5.	Модуль 5. Встраиваемая смесительная и душевая техника компании Grohe и санитарно-технические приборы	8	2	6		
6.	Модуль 6. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов	31	6	25		
7.	Итоговая аттестация (демонстрационный экзамен)	9	-	-	9	ДЭ

	ИТОГО:	72	21	38	13	
--	---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

3. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации	6	6			
1.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	4	4			
1.2	Промежуточный контроль	2			2	
2.	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	6	4		2	Зачет
2.1	Требования охраны труда и техники безопасности	2	2			
2.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	2	2			
2.3	Промежуточный контроль	2			2	
3.	Модуль 3. Современные технологии в профессиональной	4	4			

	сфере					
3.1	Современные профессиональные технологии области систем водоснабжения и отопления	4	4			
4.	Модуль 4. Технология профильной системы для застенных модулей и трубопроводных систем TECE profil	8	1	7		
4.1	Назначение и устройство профильной системы TECE profile	1	1			
4.2	Проектирование и расчет, профильной системы TECE profile	2		2		
4.3	Монтаж профильной системы TECE profile	5		5		
5.	Модуль 5. Встраиваемая смесительная и душевая техника компании Grohe и санитарно-технические приборы	8	2	6		
5.1	Мастер класс по модулю	2	2			
5.2	Монтаж встраиваемого части smartbox, установка внутренней части смесителя для ванны/душа Grohe и установка сантех-оборудования	6		6		
6.	Модуль 6. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов	31	6	25		
6.1	Технология соединения канализационных труб раструбного типа	5	1	4		

6.2	Расчёт длин заготовок и изготовление узлов (гибка тонкостенных металлических труб)	7	1	6		
6.3	Пайка медных труб мягким припоем	7	1	6		
6.4	Радиальная запрессовка медных труб фитингами Sanpress viega	4	1	3		
6.5	Гибка металлополимерных труб	4	1	3		
6.6	Аксиальная запрессовка труб и фитингов системы TECEflex	4	1	3		
7.	Итоговая аттестация	9	-	-	9	
7.1	практическая квалификационная работа (в форме демонстрационного экзамена)	9	-	-	9	ДЭ
	ИТОГО:	72	21	38	13	

4. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации

Тема 1.1. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

Практическое занятие: Спецификация стандарта компетенции 15 WSI «Сантехника и отопление» (WorldSkills Standards Specifications).

Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 2.1. Охрана труда на рабочем месте монтажника санитарно-технических систем и оборудования.

Лекция: Права и обязанности работника в области охраны труда, ответственность за нарушение требований охраны труда. Профессиональные заболевания.

Тема 2.2 Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции

Лекция: особенности требований к рабочему месту.

Модуль 3. Современные технологии в профессиональной сфере

Тема 3.1. Современные профессиональные технологии области систем водоснабжения и отопления

Лекция: Характеристика экономики сантехнической отрасли на современном этапе: особенности, перспективы развития. Организация, нормирование и оплата труда. Нормирование труда монтажника санитарно-технических систем и оборудования. Нормы выработки, времени, обслуживания.

Раздел 2. Профессиональный курс

Модуль 4. Технология профильной системы для застенных модулей и трубопроводных систем TECE profil

Тема 4.1 Назначение и устройство профильной системы TECE profile

Лекция: Назначение и устройство профильной системы TECEprofil. Назначение профильной системы TECEprofil. Устройство профильной системы TECEprofil. Преимущества профильной системы TECEprofil. Качество профильной системы TECEprofil.

Тема 4.2 Проектирование и расчет, профильной системы TECE profile

Практические занятия: Выполнение проекта с расчетом и оформлением спецификации по данным условиям конкретного помещения, в программе <https://smartwall.tece.de/>

Тема 4.3 Монтаж профильной системы TECE profile

Выполнение сборки профильной конструкции с включением: устройства и монтажа застенного модуля для подвесного унитаза; устройства и монтажа застенного модуля для подвесного умывальника; устройства и монтажа встраиваемых элементов и оборудования инженерных систем.

Выполнение монтажа застенных модулей согласно проекту.

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Модуль 5. Встраиваемая техника компании Grohe

Тема 5.1. Мастер класс по модулю

Лекция. Назначение встраиваемого смесительного бокса для ванны/душа, используемого в задании ДЭ КОД 1.1. Изучение ассортимента аналогичной продукции, а так же устройство и установка умывальников, унитазов, смесителя для раковины и подключение их к инженерным сетям

Тема 5.2. Монтаж встраиваемого части smartbox, установка внутренней части смесителя для ванны/душа Grohe и установка сантех-оборудования

Практическое занятие: Сборка и разборка встраиваемого смесителя согласно инструкции и установки всех элементов, в том числе и декоративных.

Монтаж встраиваемой части smartbox, установка внутренней части смесителя для ванны/душа Grohe и установка умывальников, унитазов, смесителя для раковины и подключение их к инженерным сетям установка

Технология монтажа встраиваемых элементов систем водоснабжения. Монтаж смесителя согласно задания ДЭ КОД 1.1.

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Модуль 6. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов

Тема 6.1. Технология соединения канализационных труб раструбного типа

Лекция: Технология монтажа системы водоснабжения.

Практическое занятие: Выполнение участка трубопровода канализационных труб согласно эскизу

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Тема 6.2 Расчёт длин заготовок и изготовление узлов (гибка тонкостенных металлических труб)

Лекция: технология расчета длин заготовок

Практическое занятие: Проектирование, расчет и изготовление полотенцесушителя согласно эскизу из медных труб диаметром 15*1

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Тема 6.3 Пайка медных труб мягким припоем

Лекция: Технология пайки медных труб припоем

Практическое занятие: Выполнение пайки медных труб припоем Изготовление участка трубопровода из медных труб согласно эскизу.

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Тема 6.4 Радиальная запрессовка медных труб фитингами Valtec

Лекция: технология запрессовки медных труб фитингами Valtec

Практическое занятие: Изготовление участка трубопровода из медных труб согласно эскизу

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Тема 6.5 Гибка металлополимерных трубопроводов

Лекция: технология гибки металлополимерных трубопроводов с использованием трубогиба и внутренних/наружных пружин

Практическое занятие: изготовление узлов трубопровода

Самооценка выполненной работы в соответствии с руководством оценивания по компетенции.

Тема 6.6 Аксиальная запрессовка труб и фитингов системы TECEflex

Лекция: Технология Аксиальной запрессовки труб и фитингов системы TECEflex

Практическое занятие: Изготовление участка трубопровода системы TECEflex согласно эскизу. Монтаж системы водоснабжения, включая стояки.

5. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере. Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации. Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности
2 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile
3 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe
4 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3

Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория, компьютерный класс, мастерская «Сантехника и отопление»	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс

6.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;

профильная литература:

– Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Издание 3-е, исправленное и дополненное, ISBN: 978-5-94836-496-4 Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2018.

– Куприянова, Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.В. Куприянова, В.В. Федоров. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

– Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лямаев Б.Ф., Кириленко В.И., Нелюбов В.А.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Политехника, 2016.

отраслевые и другие нормативные документы:

– ФГОС СПО по профессии 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 15.01.2018г. № 30;

– Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019г. №412н;

электронные ресурсы:

- Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Сантехника и отопления», СЭО 3.0

- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;

- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

6.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю образовательной программы, имеющих свидетельство на право оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление».

7. Контроль и оценка результатов освоения курса

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)) или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).