

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «КПППК»

_____ Г.М. Ахиярова

«__» _____ 2021 г.

**Основная программа профессионального обучения
по профессии «14621 Монтажник санитарно – технических
систем и оборудования»**

профессиональная подготовка

**с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Сантехника и отопление»**

Основная программа профессионального обучения по профессии «14621 Монтажник санитарно – технических систем и оборудования»

профессиональная подготовка

с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление»

1. Цели реализации программы

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

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

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

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление»;
- профессиональным стандартом «Монтажник санитарно – технических систем и оборудования» (утвержден приказом Минтруда России от 21 декабря 2015 г. № 1077н);
или (если нет профессионального стандарта или он не введен в действие, то единым квалификационным справочником, единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- историю и современное состояние, перспективы движения WorldSkills International;
- историю и современное состояние, перспективы движения WorldSkills Russia;
- требования охраны труда и техники безопасности;

- специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции;
- виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;
- сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств и способов крепления;
- способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;
- правила строповки и перемещения 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;
- монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;
- назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования;
- виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;
- комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
- принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
- способы сверления и пробивки отверстий.
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования.

уметь:

- 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, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
- нарезать резьбу на трубах вручную;
- владеть технологией аксиальной, радиальной запрессовки полимерных и металлополимерных систем трубопроводов;
- комплектовать трубы в фасонные части стояков;
- выполнять укрупнительную сборку узлов;

- выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению;
- сверлить и пробивать отверстия в конструкциях;
- использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, находящиеся под риском увольнения; выпускники образовательных организаций, граждане, ищущие работу, имеющие свидетельство о соответствующей профессии рабочего/должности служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.конт роль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	28	22	-	6	
1.1	Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	8	6	-	2	Зачет
1.2	Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации	8	6	-	2	Зачет
1.3	Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	12	10	-	2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	105	18	81	6	
2.1	Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile	33	6	25	2	Зачет
2.2	Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe	34	6	26	2	Зачет
2.3	Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов	38	6	30	2	Зачет

3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	11	-	-	11	Тест ДЭ
ИТОГО:		144	40	81	23	

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	28	22	-	6	
1.1	<i>Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере</i>	8	6	-	2	<i>Зачет</i>
1.1.1	Современные профессиональные технологии	6	6	-	-	
1.1.2	Промежуточный контроль	2	-	-	2	
1.2	<i>Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации</i>	8	6	-	2	<i>Зачет</i>
1.2.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	6	6	-	-	
1.2.3	Промежуточный контроль	2	-	-	2	
1.3	<i>Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности</i>	12	10	-	2	<i>Зачет</i>
1.3.1	Общие требования охраны труда	2	2	-	-	
1.3.2	Требования охраны труда перед началом работы	2	2	-	-	
1.3.3	Требования охраны труда во	2	2	-	-	

	время работы					
1.3.4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях	2	2	-	-	
1.3.5	Требование охраны труда по окончании работ	2	2	-	-	
1.3.3	Промежуточный контроль	2	-	-	2	
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	105	18	81	6	
2.1	Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile	33	6	25	2	Зачет
2.1.1	Назначение и устройство профильной системы TECE profile	6	2	4	-	
2.1.2	Проектирование и расчет, профильной системы TECE profile	10	2	8	-	
2.1.3	Монтаж профильной системы TECE profile	15	2	13	-	
2.1.4	Промежуточный контроль	2			2	
2.2	Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe	34	6	26	2	Зачет
2.2.1	Мастер класс от производителя технологий	6	2	4	-	
2.2.2	Сборка/разборка встраиваемого бокса Grohe	12	2	10	-	
2.2.3	Монтаж встраиваемого части смесителя для ванны/душа Grohe	14	2	12	-	
2.2.4	Промежуточный контроль	2	-	-	2	
2.3	Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов	38	6	20	2	Зачет
2.3.1	Технология соединения канализационных труб растровного типа	4	1	3	-	
2.3.2	Гибка тонкостенных металлических труб	7	1	6	-	
2.3.3	Пайка медных труб мягким припоем	7	1	6	-	
2.3.4	Радиальная запрессовка медных труб фитингами Sanpress viega	7	1	6	-	
2.3.5	Гибка металлополимерных труб	7	1	6	-	
2.3.6	Аксиальная запрессовка труб и фитингов системы TECEflex	4	1	3	-	
2.3.7	Промежуточный контроль	2	-	-	2	

3	Квалификационный экзамен	11	-	-	11	
3.1	Проверка теоретических знаний: тестирование	2	-	-	2	Тест
3.2	Практическая квалификационная работа: демонстрационный экзамен по компетенции	9	-	-	9	ДЭ
	ИТОГО:	144	40	81	23	

3.3. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере

Тема 1.1 Современные профессиональные технологии.

Лекция. Современные технологии в профессиональной сфере, в том числе цифровые. Оборудование, материалы и инструменты, применяемые при монтаже внутренних инженерных систем ОВ и ВК. Научная организация труда. Принципы бережливого производства, зарубежный опыт.

Практическое занятие. Ознакомление с материалами, оборудованием и инструментом.

Модуль 2. 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

Лекция. Введение. Цель и миссия. Движение WorldSkills International и Ворлдскиллс Россия. Стандарты WorldSkills. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции. Разделы спецификации.

Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 3.1. Общие требования охраны труда

Тема 3.2. Требования охраны труда перед началом работы

Тема 3.3. Требования охраны труда во время работы

Тема 3.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

Тема 3.5. Требование охраны труда по окончании работ

Раздел 2. Профессиональный курс

Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile

Тема 4.1. Назначение и устройство профильной системы TECE profile

Лекция. Описание профильной системы TECE profile. Назначение и область применения. Изучение ассортимента всей системы, назначение каждого элемента TECE profile. Работа с каталогом.

Практическое занятие. Презентация профильной системы.

Тема 4.2. Проектирование и расчет, профильной системы TECE profile

Лекция. Общие сведения о программном продукте «Smartwall TECE». Типы конструкций. Руководство по проектированию профильной системы.

Практическое занятие. Проектирование, расчет конструкции, составление спецификации, согласно тестового задания.

Тема 4.3. Монтаж профильной системы TECE profile

Лекция. Основные компоненты системы. Технология монтажа профильной системы.

Практическое задание. Сборка профильной конструкции согласно тестовому заданию ДЭ КОД 1.1.. Устройство и монтаж застенных модулей для подвесного унитаза и умывальника. Устройство и монтаж встраиваемых элементов и оборудования инженерных систем.

Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe

Тема 5.1. Мастер класс от производителя технологий

Лекция. Назначение встраиваемого смесительного бокса для ванны/душа используемого в задании ДЭ КОД 1.1. Изучение ассортимента аналогичной продукции.

Тема 5.2. Сборка/разборка встраиваемого бокса Grohe

Лекция. Назначение встраиваемого смесительного бокса для ванны/душа используемого в задании ДЭ КОД 1.1.

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

Тема 5.3. Монтаж встраиваемого части смесителя для ванны/душа Grohe

Лекция. Технология монтажа встраиваемых элементов систем водоснабжения.

Практическое занятие. Монтаж смесителя согласно задания ДЭ КОД 1.1.

Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов

Тема 6.1. Технология соединения канализационных труб раструбного типа

Лекция. Технология соединения канализационных труб раструбного типа.

Практическое занятие. Монтаж участка трубопровода канализационных труб, согласно задания ДЭ КОД 1.1.

Тема 6.2. Гибка тонкостенных металлических труб

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

Практическое занятие. Расчет длины заготовки участка трубопровода по заданному эскизу.

Тема 6.3. Пайка медных труб мягким припоем

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

Практическое занятие. Изготовление участка трубопровода из медных труб по заданному эскизу.

Тема 6.4. Радиальная запрессовка медных труб фитингами Sanpress viega

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

Практическое занятие. Изготовление участка трубопровода из медных труб по заданному эскизу.

Тема 6.5. Гибка металлополимерных труб

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

Практическое занятие. Изготовление участка трубопровода из медных труб по заданному эскизу.

Тема 6.6. Аксиальная запрессовка труб и фитингов системы TECTeflex

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

Практическое занятие. Изготовление участка трубопровода из медных труб по заданному эскизу.

3.4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1. Современные технологии в

	профессиональной сфере
2 неделя	
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. 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	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс

4.2. 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.
 - Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. ISBN: 978-5-94836-251-9 Издание 2-е, исправленное, Москва: Техносфера, 2013.
 - Справочник строителя. Гидроизоляция зданий и конструкций. ISBN: 978-5-94836-297-7 Москва: Техносфера, 2012.
 - Технологии заготовительных и сборочных работ систем жизнеобеспечения зданий и сооружений: практикум / Щукина Т.В. ЭБС АСВ, 2015.
 - 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 08.01.14 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2017г. № 1247;
- Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.03.2015 г. №150н;
- электронные ресурсы и т.д.
- 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>.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы 1 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции ___ чел.
- Сертифицированных экспертов-мастеров Ворлдскиллс по соответствующей компетенции ___ чел.
- Экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1 чел.
- Экспертов с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс ___ чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции	Должность, наименование организации
1	Коньшин Владимир Никифорович	Эксперт с правом проведения чемпионатов по стандартам Worldskills в рамках своего региона	Мастер производственного обучения ГБПОУ «КПППК»

5. Оценка качества освоения программы

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).

Для итоговой аттестации используется комплект оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции «Сантехника и отопление», размещенный в соответствующем разделе на электронном ресурсе esat.worldskills.ru

6. Составители программы

Лобанов Вадим Викторович, мастер производственного обучения, Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»), сертифицированный эксперт, менеджер компетенции «Сантехника и отопление».

Махлягин Егор Игоревич, главный специалист проектно-аналитического отдела Академии Ворлдскиллс Россия, Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

ФИО, должность, место работы, ученая степень и звание (при наличии), статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс