

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Автономная некоммерческая организация
«Агентство развития профессионального мастерства
(Ворлдскиллс Россия)»

Директор государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
Самарской области «Самарский энергетический
колледж»



О.А. Смагина

«22» сентября 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»**

г. Самара, 2021 год

**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 профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, 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».

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, не имеющие свидетельство о профессии рабочего/должности служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.2. Учебный 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	25	20,5	-	4,5	
1.1	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации	3	2	-	1	Зачет
1.2	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	8	7	-	1	Зачет
1.3	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	1,5	-	0,5	Зачет
1.4	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	12	10	-	2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	108	18	83	7	
2.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	3	-	2	1	Зачет
2.2	Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile	33	6	25	2	Зачет
2.3	Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe	34	6	26	2	Зачет
2.4	Модуль 3. Технология соединения металлических,	38	6	30	2	Зачет

	металлополимерных и полимерных трубопроводов					
3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	11	-	-	11	Тест ДЭ ¹
	ИТОГО:	144	38,5	83	22,5	

3.3. 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	25	20,5	-	4,5	
1.1	<i>Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации</i>	3	2	-	1	Зачет
1.1.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	2	2	-	-	
1.1.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
1.2 ²	<i>Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</i>	8	7	-	1	Зачет

¹ Демонстрационный экзамен по компетенции

² Занятия по темам 1.2.1 и 1.2.2 проводятся с участием представителей профильных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и/или органов местного самоуправления муниципального образования

1.2.1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	1	1	-	-	
1.2.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1	1	-	-	
1.2.3	Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	5	5	-	-	
1.2.4	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
1.3	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	1,5	-	0,5	Зачет
1.3.1	Регистрация в качестве самозанятого	0,5	0,5	-	-	
1.3.2	Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан	0,5	0,5	-	-	
1.3.3	Работа в качестве самозанятого	0,5	0,5	-	-	
1.3.4	Промежуточный контроль	0,5	-	-	0,5	Зачет
1.4	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	12	10	-	2	Зачет
1.4.1	Общие требования охраны труда	2	2	-	-	
1.4.2	Требования охраны труда перед началом работы	2	2	-	-	
1.4.3	Требования охраны труда во время работы	2	2	-	-	
1.4.4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях	2	2	-	-	
1.4.5	Требование охраны труда по окончании работ	2	2	-	-	
1.4.3	Промежуточный контроль	2	-	-	2	Зачет

2.	Раздел 2. Профессиональный курс	108	18	83	7	
2.1	<i>Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией</i>	3	-	2	1	<i>Зачёт</i>
2.1.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	3	-	2	1	Зачет
2.2 ³	Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile	33	6	25	2	Зачет
2.2.1	Назначение и устройство профильной системы TECE profile	6	2	4	-	
2.2.2	Проектирование и расчет, профильной системы TECE profile	10	2	8	-	
2.2.3	Монтаж профильной системы TECE profile	15	2	13	-	
2.2.4	Промежуточный контроль ⁴	2	-	-	2	Зачет
2.3	Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe	34	6	26	2	Зачет
2.3.1	Мастер класс от производителя технологий	6	2	4	-	
2.3.2	Сборка/разборка встраиваемого бокса Grohe	12	2	10	-	
2.3.3	Монтаж встраиваемого части смесителя для ванны/душа Grohe	14	2	12	-	
2.3.4	Промежуточный контроль	2	-	-	2	Зачет
2.4	Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных	38	6	20	2	Зачет

³ При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

⁴ В рамках промежуточного контроля по модулям компетенции должно быть предусмотрено время и возможность для формирования слушателями личного портфолио: результатов своих работ, которые они впоследствии смогут представить работодателю или клиенту.

	<i>трубопроводов</i>					
2.4.1	Технология соединения канализационных труб раструбного типа	4	1	3	-	
2.4.2	Гибка тонкостенных металлических труб	7	1	6	-	
2.4.3	Пайка медных труб мягким припоем	7	1	6	-	
2.4.4	Радиальная запрессовка медных труб фитингами Sanpress viega	7	1	6	-	
2.4.5	Гибка металлополимерных труб	7	1	6	-	
2.4.6	Аксиальная запрессовка труб и фитингов системы TECEflex	4	1	3	-	
2.4.7	Промежуточный контроль	2	-	-	2	Зачет
3	Квалификационный экзамен	11	-	-	11	
3.1	Проверка теоретических знаний: тестирование	3	-	-	3	Тест
3.2	Практическая квалификационная работа: демонстрационный экзамен по компетенции	8	-	-	8	ДЭ
	ИТОГО:	144	38,5	83	22,5	

3.4. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Работы на токарных универсальных станках». Разделы спецификации. Тема 1.1 Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

Лекция. Стандарты Ворлдскиллс.

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

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 2.1. Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого.

Лекция.

Тема 2.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда

Лекция.

Тема 2.3. Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции.

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.

Ознакомление с материалами, оборудованием и инструментом.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого

Тема 3.1. Регистрация в качестве самозанятого

Тема 3.2. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан

Тема 3.3. Работа в качестве самозанятого

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 4.1. Общие требования охраны труда

Тема 4.2. Требования охраны труда перед началом работы

Тема 4.3. Требования охраны труда во время работы

Тема 4.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

Тема 4.5. Требования охраны труда по окончании работ

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Раздел 2. Профессиональный курс

Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Тема. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией.

Практическое занятие

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. 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.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных трубопроводов

Тема 3.1. 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 3.2. Гибка тонкостенных металлических труб

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

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

Тема 3.3. Пайка медных труб мягким припоем

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

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

Тема 3.4. 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 3.5. 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 TЕСEflex

Лекция. Методы и правила расчета трубных заготовок.

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

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

3.5. 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 педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы ___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 ___чел.

Ведущий преподаватель программы – эксперт Ворлдскиллс со статусом сертифицированного эксперта Ворлдскиллс или сертифицированного эксперта-мастера Ворлдскиллс или эксперта с правом и опытом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс. Ведущий преподаватель программы принимает участие в реализации всех модулей и занятий программы, а также является главным экспертом на демонстрационном экзамене.

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные ПР, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции	Должность, наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>			
1.			
<i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i>			
2.			
3.			

4.			
5.			

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 (тестирование⁵).⁶

Для итоговой аттестации используется комплект оценочной документации (КОД) № 1.2 по компетенции «Сантехника и отопление», размещенный в соответствующем разделе на электронном ресурсе esat.worldskills.ru

6. Составители программы

Разработано Академией Ворлдскиллс Россия совместно с сертифицированными экспертами Ворлдскиллс Россия.

⁵ Образовательная организация должна предусмотреть проверку теоретических знаний в рамках квалификационного экзамена в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих, и соответствовать разделам, модулям и темам программы.

⁶ К работе в экзаменационной комиссии должны быть привлечены представители работодателей и их объединений.