

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

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

Директор ГБПОУ «СЭК»



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»**

# 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 лаборато р. занятия	промеж . и итог.ко нтроль	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>	<b>25</b>	<b>20,5</b>	<b>-</b>	<b>4,5</b>	
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
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Профессиональный курс</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>83</b>	<b>7</b>	
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					
<b>3.</b>	<b>Квалификационный экзамен:</b> - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	<b>11</b>	-	-	<b>11</b>	Тест ДЭ <sup>1</sup>
	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	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>	<b>25</b>	<b>20,5</b>	-	<b>4,5</b>	
<b>1.1</b>	<b><i>Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление». Разделы спецификации</i></b>	<b>3</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>	<b><i>Зачет</i></b>
1.1.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	2	2	-	-	
1.1.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
<b>1.2<sup>2</sup></b>	<b><i>Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</i></b>	<b>8</b>	<b>7</b>	-	<b>1</b>	<b><i>Зачет</i></b>

<sup>1</sup> Демонстрационный экзамен по компетенции

<sup>2</sup> 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
<b>1.3</b>	<b><i>Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого</i></b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b><i>Зачет</i></b>
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
<b>1.4</b>	<b><i>Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности</i></b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b><i>Зачет</i></b>
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.	<b>Раздел 2. Профессиональный курс</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>83</b>	<b>7</b>	
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 <sup>3</sup>	<b>Модуль 1. Технология профильной системы TECE profile</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<i>Зачет</i>
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 <sup>4</sup>	2	-	-	2	Зачет
2.3	<b>Модуль 2. Встраиваемая техника компании Grohe</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<i>Зачет</i>
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	<b>Модуль 3. Технология соединения металлических, металлополимерных и полимерных</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<i>Зачет</i>

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

<sup>4</sup> 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	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>11</b>	-	-	<b>11</b>	
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 TECOflex

*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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
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 (тестирование<sup>5</sup>).<sup>6</sup>

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](http://esat.worldskills.ru)

### **6. Составители программы**

Разработано Академией Ворлдскиллс Россия совместно с сертифицированными экспертами Ворлдскиллс Россия.

---

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> К работе в экзаменационной комиссии должны быть привлечены представители работодателей и их объединений.