

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

по профессии

«Сантехник»

с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции

«Сантехника и отопление»

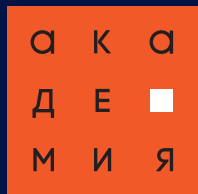


а к а

д е ■

м и я

2018 г.



РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по программе повышения квалификации для преподавателей
(мастеров производственного обучения)

**«Практика и методика подготовки кадров
по профессии «Сантехник»
с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия
по компетенции «Сантехника и отопление»**

Содержание рабочей тетради по компетенции «Сантехника и отопление» разработано в соответствии с содержанием рабочей программы повышения квалификации для преподавателей (мастеров производственного обучения) «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Сантехник» с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление», утвержденной 22.03.2018 года директором ГБПОУ города Москвы «Колледж Архитектуры, Дизайна и Реинжиниринга № 26» К. Ю. Афониным и согласованной заместителем генерального директора по подготовке кадров Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» – директором Академии Ворлдскиллс Россия С. Б. Крайчинской.

Материалы подготовлены
методической группой в составе:

Власова И. С., мастера производственного обучения отделения «Инженерные системы и благоустройство» ГБПОУ «26 КАДР», главного эксперта национального чемпионата по компетенции «Сантехника и отопление», менеджера компетенции «Сантехника и отопление».

Гаврикова Е. В., мастера производственного обучения отделения «Инженерные системы и благоустройство» ГБПОУ «26 КАДР», регионального эксперта по компетенции «Сантехника и отопление».

Тактаевой О. В., методиста ГБПОУ «26 КАДР»

СОДЕРЖАНИЕ

а к а
д е
м и я

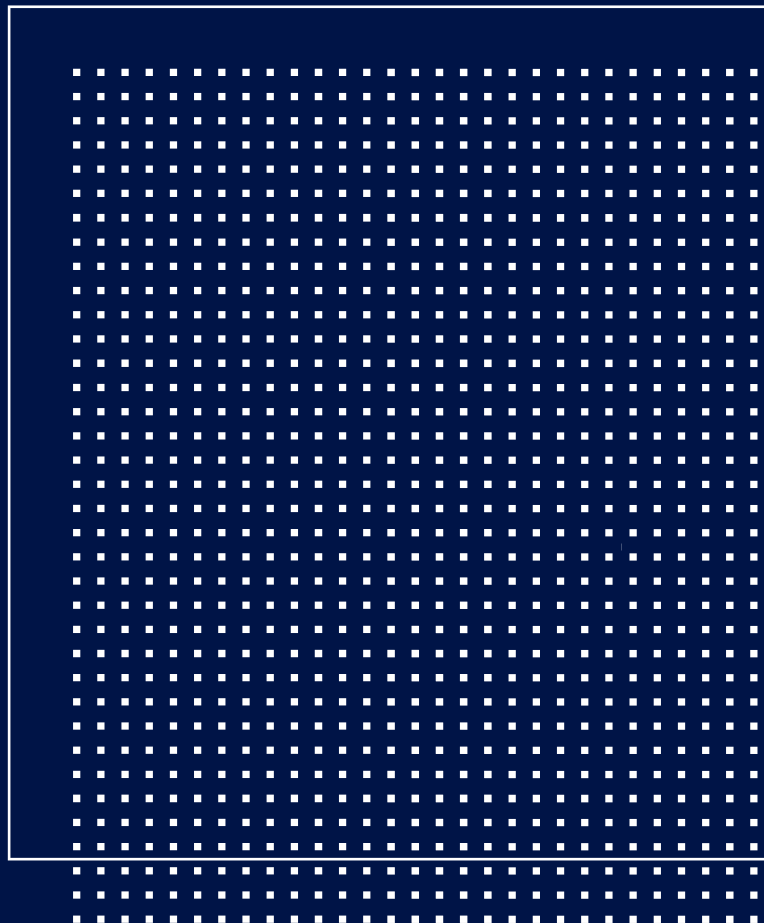
- 4** Модуль № 1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Сантехника и отопление» (конкурсное задание, техническое описание, инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест, требования к технике безопасности, критерии оценивания, кодекс этики, основные термины)
- 5** Лекция № 1. WSI и Ворлдскиллс Россия
- 10** Лекция № 2. Актуальная техническая документация Национального чемпионата профессионального мастерства по компетенции WSSS «Сантехника и отопление»
- 16** Практическое занятие № 1. Составление инфраструктурного листа по компетенции «Сантехника и отопление»
- 20** Модуль 2. Современные технологии в профессиональной сфере деятельности по компетенции «Сантехника и отопление», в том числе: демонстрационные мастер – классы членов национальной сборной Ворлдскиллс Россия – победителей и призеров международных чемпионатов по компетенции «Сантехника и отопление»; демонстрационные лекции и мастер – классы организаций – работодателей
- 21** Лекция № 3. Технология соединения трубопроводов компании Viega
- 25** Лекция № 4. Технология монтажа смесительной техники компании Grohe
- 29** Лекция № 5. Современные профильные системы «TECE PROFIC»
- 33** Практическое занятие № 2 – № 4. Соединение трубопроводов: технология компании Viega
- 36** Практическое занятие № 7 – № 9. Выполнение монтажа смесительной техники: технология компании Grohe
- 39** Модуль № 4. Организация и проведение демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия. Оценка квалификации студента (выпускника) в ходе демонстрационного экзамена
- 40** Лекция № 6. Основные требования к проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия
- 46** Лекция № 7. Методика подготовки демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление»
- 50** Лекция № 8. Методика проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление»
- 54** Практическое занятие № 10 – № 12. Анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление»
- 57** Практическое занятие № 13 – № 15. Проведение демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление»: монтаж инженерных систем по заданным размерам
- 59** Практическое занятие № 16 – № 17. Оценивание результатов демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление»
- 61** Модуль № 3. Содержание профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы и методики преподавания профессиональных модулей с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление»
- 62** Лекция № 10 – № 11. Методика разработки содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии «Сантехник» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление»
- 65** Практическое занятие № 18 – № 19. Анализ ФГОС СПО по профессии «Сантехник» и стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление»
- 67** Практическое занятие № 20 – № 22. Разработка содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии «Сантехник» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление»

МОДУЛЬ № 1

Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия

Стандарт компетенции WSSS «Сантехника и отопление»

(конкурсное задание, техническое описание,
инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест,
требования к технике безопасности, критерии оценивания,
кодекс этики, основные термины)



ЛЕКЦИЯ № 1

WSI И ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с WSI и Ворлдскиллс Россия.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия.

WorldSkills – это международное некоммерческое движение.

Цель WorldSkills – повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и профессиональных стандартов во всем мире посредством организации и проведения конкурсов по профессиональному мастерству, как в каждой из 76 стран-членов Движения WSI, так в мире в целом.



1947 год, Испания – зарождение Движения по проведению профессиональных тренингов и соревнований, которое впоследствии превратилось в WorldSkills International.

1953 год – к Движению присоединились Великобритания, Швейцария, Франция, Германия, Марокко.

1958 год, Бельгия (Брюссель) – соревнования прошли в рамках Всемирной выставки

1970 год, Япония (Токио) – впервые чемпионат прошел на другой части света

1983 год – Движение преобразовано в Международную Организацию по проведению профессиональных тренингов и конкурсов – International Vocational Training Organization (IVTO).



В начале 2000-х годов IVTO была переименована в WorldSkills International (WSI).



WorldSkills International



Тип	Некоммерческая организация
Год основания	1953
Основатели	Хосе Антонио Элола Оласо
Расположение	 Амстердам
Ключевые фигуры	Саймон Бартли (президент)
Сфера деятельности	Образование
Число членов	79 стран-участниц
Дочерние организации	WorldSkills Foundation

WorldSkills International



Участники	Молодые квалифицированные рабочие Студенты колледжей, университетов в возрасте до 22 лет Профессионалы, специалисты, преподаватели, мастера производственного обучения – как эксперты
-----------	---



Официальный представитель Российской Федерации в WorldSkills International и оператор конкурсов по профессиональному мастерству по стандартам WorldSkills на территории России – Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия»».

Союз учреждён Правительством Российской Федерации совместно с Агентством стратегических инициатив.

Полномочия учредителей Союза от имени Российской Федерации осуществляют Минобрнауки России и Минтруд России.



**АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ**



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА
И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Структура чемпионатов WorldSkills Россия

Национальный финал России «Молодые профессионалы» (WorldSkills Россия)»

- Отборочные туры
- Региональные чемпионаты
- Демонстрационные экзамены

Финал России для отраслей промышленности HiTech

- Отборочные туры
- Чемпионаты на предприятиях

Финал России МежВУЗ

- Отборочные туры
- Чемпионаты в ВУЗах

В 2015 году Россия получила право проведения в 2019 году в Казани международного чемпионата WorldSkills International.



2012 год

Россия вступила в WSI

2013 год

Участие России в международном чемпионате WSI (Германия, г. Ляйпциг)
Россия провела первый Национальный финал по стандартам WSI

2014 год

Участие России впервые в чемпионате Европы по стандартам WSI
Проведение первого чемпионата по стандартам WSI по сквозным профессиям Hi – Tech

2015 год

Участие России чемпионате Мира в Бразилии, г. Сан – Пауло по 30 компетенциям
Проведение второго чемпионата по стандартам WSI по сквозным профессиям Hi – Tech

2016 год

Сборная России заняла 1 место в общекомандном зачете по баллам европейского чемпионата Euroskills

2017 год

Сборная России заняла 5 место в медальном зачете на Чемпионате мира в Абу-Даби

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. WorldSkills – это

2. Цель WorldSkills

3. Укажите год основных событий:

3.1. Год зарождения Движения WorldSkills

3.2. Год первого международного
чемпионата по рабочим профессиям

3.3. Год, когда к движению WSI
присоединились Великобритания,
Швейцария, Франция, Германия, Марокко

3.4. Год проведения чемпионата
на другой части света

4. Союз «Агентство развития
профессиональных сообществ и рабочих
кадров «Ворлдскиллс Россия» – это

5. Для каждого года укажите важные события
движения «Ворлдскиллс Россия»:

2012 _____

2013 _____

2014 _____

2017 _____

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 2

АКТУАЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПО КОМПЕТЕНЦИИ WSSS «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель лекции: формирование знаний по актуальной технической документации Национального чемпионата: кодекс этики, регламент чемпионата, техническое описание компетенции, конкурсное задание, план застройки площадки, инфраструктурный лист.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Основные регламентирующие документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление».
2. Вспомогательные документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление».
3. Техническое описание компетенции «Сантехника и отопление».

1. Основные регламентирующие документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление»

Регламентирующие документы



Кодекс этики – регламентирующий документ, устанавливающий этические нормы поведения лиц, вовлеченных в чемпионаты по стандартам WSR.

Данный документ является единым для всех чемпионатов WorldSkills.

Регламент чемпионата – регламентирующий документ, устанавливающий основные организационные требования к проведению конкретного чемпионата по стандартам WorldSkills, содержащий правила, общие для всех компетенций.

Техническое описание компетенции – документ, определяющий рамки знаний и навыков, которыми должен обладать конкурсант конкретной компетенции. Основано на актуальных и доступных широкому кругу профессионалов передовых технологиях на момент его разработки и актуализации.

Актуализируется один раз в год на Национальном чемпионате.

В актуализации принимают участие сертифицированные эксперты.

Конкурсное задание – документ (или набор документов), который подробно описывает задачи, стоящие перед конкурсантами на площадке в рамках чемпионата.

Конкурсное задание состоит из модулей, количество которых может быть от 3 до 9. Каждый модуль имеет свой вес в баллах.



3. Техническое описание компетенции «Сантехника и отопление»

Основная значимость WSSS определена тремя составляющими:

- основа заданий для конкурса WorldSkills, которые устанавливают базовый уровень владения профессией, по результатам выполнения которых можно определить настоящую работу профессионала;
- дает возможность определить развитие национальных и региональных стандартов для членов движения WorldSkills и не только;
- в условиях глобализации экономики и рынков Спецификация дает возможность профессионалам быть востребованными в современном мире.

Дополнение: каждый слушатель программы на электронную почту получает следующие документы: Техническое описание компетенции, Кодекс этики WSR, Конкурсное задание НЧ 2017 г., Инфраструктурный лист, Критерии оценки, Инструкция по ОТ и ТБ.

worldskills.ru/o-nas/dokumentyi/obshhie.html



ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

Регламентирующие документы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

2. Техническое описание компетенции «Сантехника и отопление»: Раздел (по выбору). Установите соответствие между умениями и знаниями, которые необходимы для формирования данных умений:

	Умения	Знания
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Вывод: _____

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1.

СОСТАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель практического занятия: формирование умений по составлению инфраструктурного листа по компетенции «Сантехника и отопление».

Количество часов: 2 часа.

1. Краткие теоретические сведения

Содержание
Инфраструктурного листа:

1. Оборудование, инструменты, мебель.
2. Расходные материалы (комплектующие).
3. «Тулбокс»: рекомендуемый инструмент, который может привезти с собой участник.

4. Склад (оборудование, мебель, канцелярия).

5. Комната участников (оборудование, мебель, канцелярия).

6. Комната экспертов (оборудование, мебель, канцелярия).

2. Практическое задание

2.1. Составить инфраструктурный лист и план застройки площадки на 8 рабочих мест, согласно текстовой части Конкурсного задания.

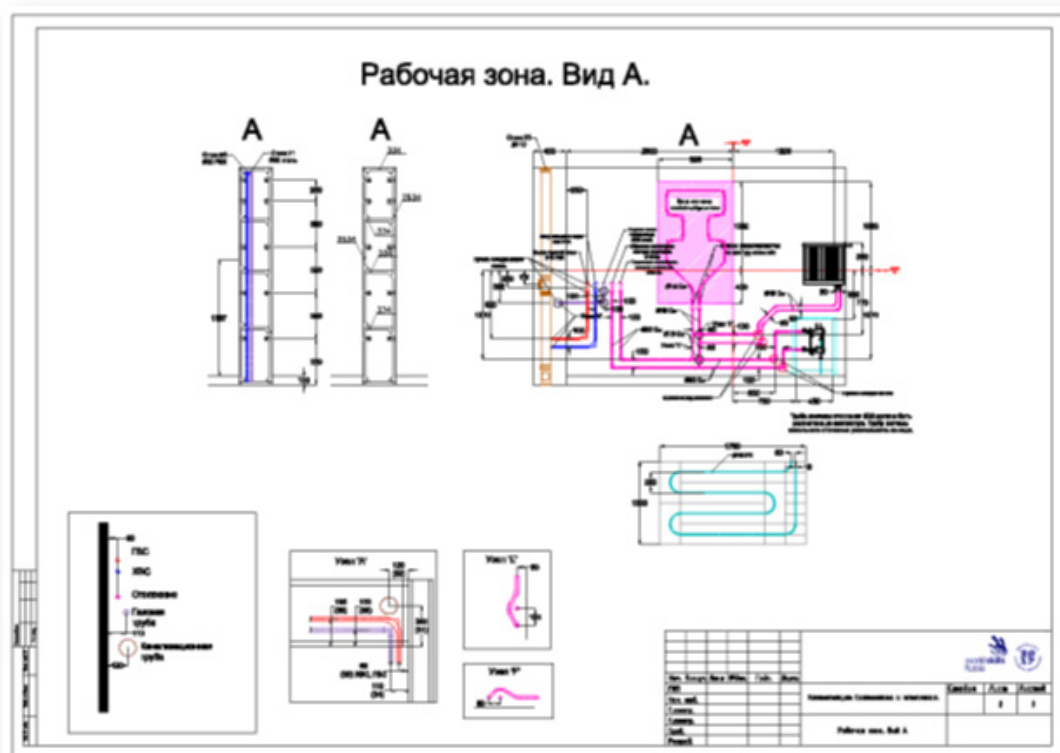


Таблица спецификации

№ п/п	Обозначение	Описание
1	Комплект ручных инструментов TECEflex для расширения труб и запрессовки втулок, 720203	
2	Ножницы для резки труб 14-42, 720093	
3	Калибратор для труб 14-20 мм, 77920000	
4	Параллельные тиски 3/8-1.1/2", ширина губок 120 мм	
5	Труборез INOX TUBE CUTTER 35 PRO 6- 35 мм	
6	Ручное гибочное устройство ROBEND® H+W PLUS	
7	Переносная газовая горелка ROFIRE PIEZO	
8	Газовый баллон MULTIGAS 300	
9	Огнеупорный коврик	
10	Ручной резьбонарезной клупп SUPER CUT 1.1/4"	
11	Фаскосниматель для нержавеющей труб INOX	
12	Набор NIPPEL MAX 1/2-2 в стальном ящике	
13	арт. 707026, Пресс-машина Pressgun 5, с пресс-губками 15, 22, 28 мм.	
14	Автоматический выключатель диф. тока АВДТ 34 С16 10мА	
15	Автоматический выключатель диф. тока АВДТ32М С6 10мА	
16	Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 25А 4,5кА характеристика С	
17	Щит распределительный навесной ЩРн-П-12 IP66 пластиковый белый прозрачная дверь КМПн 1/12 (МКР73-N-12-66)	
18	Труба гофр. ПНД d 20 с зондом (100 м) ИЭК черный	

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Расчет и выполнение дизайна полотенцесушителя согласно заданным параметрам и используя медную трубу 15 мм согласно следующим техническим параметрам и требованиям заказчика:

1.1. Коэффициент излучения трубы ??? Вт/м, полотенцесушитель должен иметь мощность ??? Вт (величины коэффициента излучения и мощности будут выданы каждому из участников непосредственно перед началом работы).

1.2. Дизайн полотенцесушителя должен быть представлен в виде чертежа 2D или 3D по выбору участника. Качество выполнения чертежа должно быть таким, чтобы его смог интерпретировать внешний подрядчик или исполнитель.

1.3. Чертеж должен включать в себя все размеры и необходимую информацию для подрядчика. Включить в чертеж расчет длины требуемой трубы для изготовления полотенцесушителя (полотенцесушитель должен быть изготовлен из единого куска трубы).

1.4. Дизайн полотенцесушителя должен быть таким, чтобы была возможность повесить полотенце на прямом горизонтальном участке трубы длиной минимум 600 мм.

Инфраструктурный лист

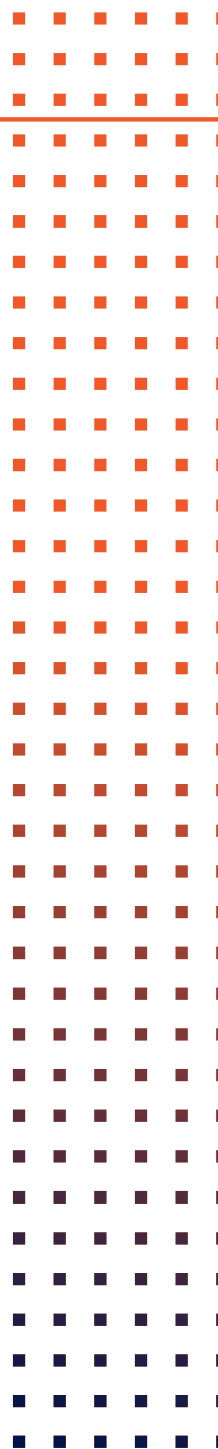
1. Оборудование, инструменты, мебель

2. Расходные материалы (комплектующие)

3. «Тулбокс» _____

4. Склад (оборудование, мебель, канцелярия) _____

5. Комната участников (оборудование, мебель, канцелярия) _____



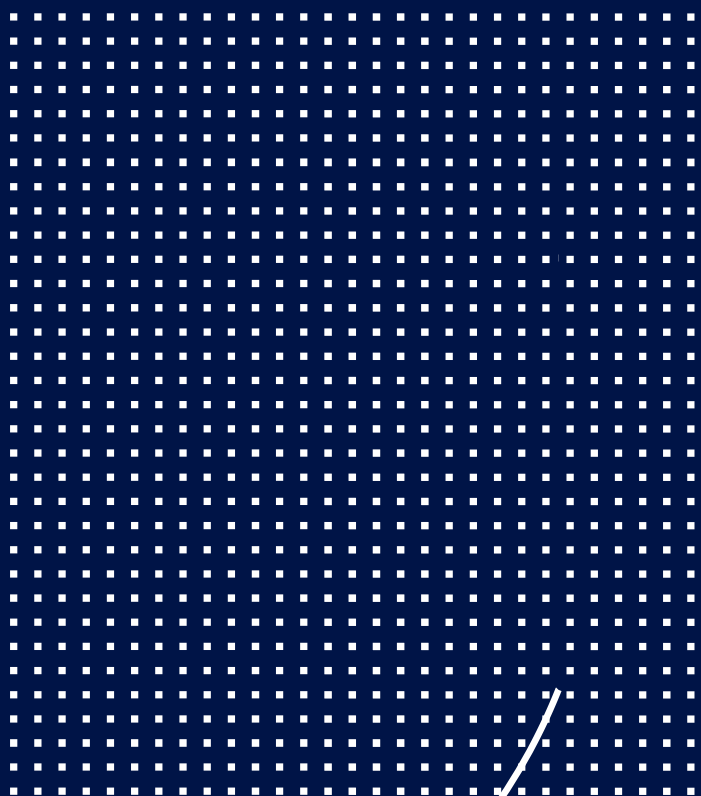
БЛОКНОТ

МОДУЛЬ № 2

Современные технологии в профессиональной сфере деятельности по компетенции «Сантехника и отопление»

в том числе:

- демонстрационные мастер – классы членов национальной сборной Ворлдскиллс Россия – победителей и призеров международных чемпионатов по компетенции «Сантехника и отопление»;
- демонстрационные лекции и мастер-классы организаций-работодателей



ЛЕКЦИЯ № 3

ТЕХНОЛОГИЯ СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ КОМПАНИИ VIEGA

Цель лекции: формирование знаний о современных технологиях соединения трубопроводов компании Viega.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Виды пресс – систем.
2. Виды пресс – фитингов.
3. Последовательность выполнения монтажа пресс – фитингов.
4. Основные преимущества технологии пресс – соединений Viega.

1. Виды пресс – систем

Немецкая компания Viega – производитель трубопроводных систем из меди, бронзы, нержавеющей стали и оцинкованной стали для воды, отопления и газа. Фитинги Viega проходят 100% контроль качества, тест на герметичность.

Основные виды пресс-систем компании Viega:

Двойной контур опрессовки – до и после уплотнительного элемента, двойная гарантия безопасности и надежности.

SC – Contur (Sicherheits – Contur) – контур безопасности (микропаз).

Высококачественные материалы уплотнений – для различных сфер применения: EPDM, FKM, HNBR.

Цилиндрическая направляющая – гарантия правильной установки фитинга на трубу и предотвращение повреждения уплотнительного элемента.



2. Виды пресс – фитингов

Пресс-пресс

Пресс-резьба

Редукционный пресс

3. Последовательность выполнения монтажа пресс – фитингов

1. Отрезать трубу под прямым углом

2. Снять грат изнутри и снаружи трубы

3. Проверить посадку уплотнителя

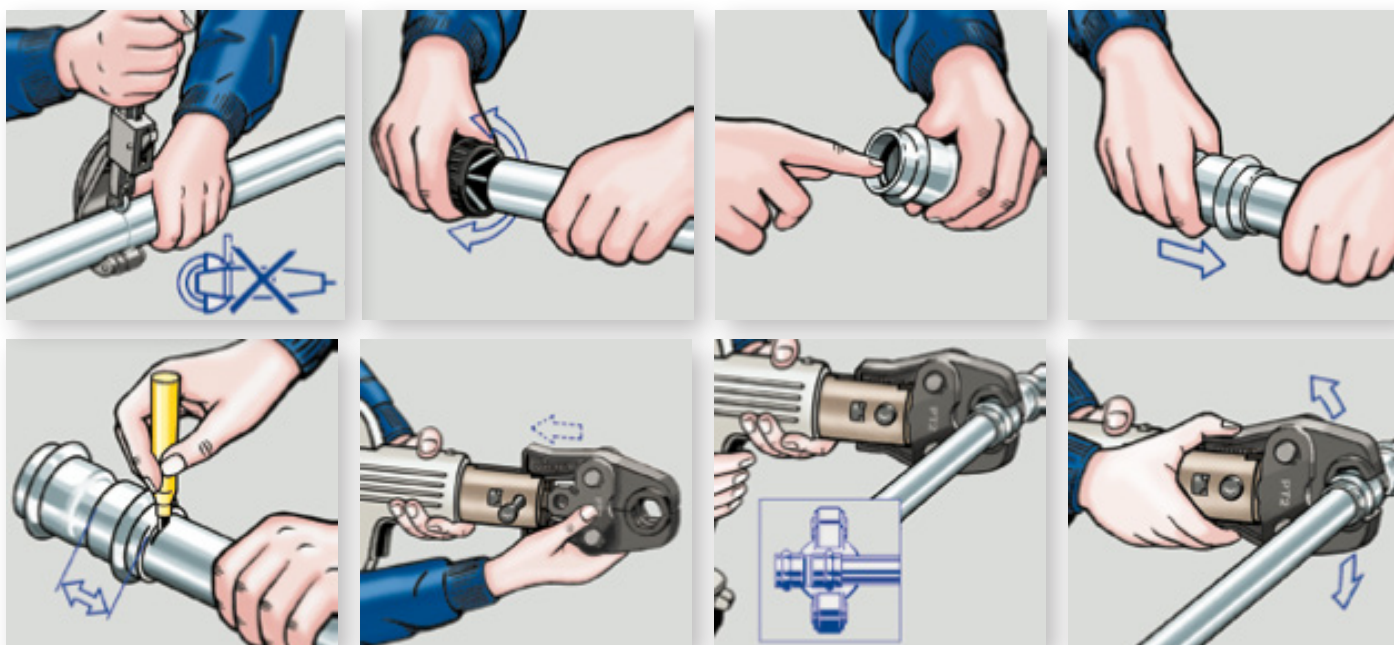
4. Надеть на трубу пресс-муфту до упора

5. Отметить глубину посадки трубы в пресс-муфту

6. Установить пресс-клещи на пресс-машине. Вставить стопорный болт до фиксации

7. Открыть пресс-клещи и установить их под прямым углом на пресс-муфту, при этом проверить глубину посадки трубы. Начать процесс опрессовки

8. По окончании опрессовки раскрыть пресс-клещи



4. Основные преимущества технологии пресс-соединений Viega

Надежное соединение за считанные секунды.

Контур безопасности SC-Contur – гарантия защиты от протечек.

Минимальное влияние человеческого фактора на результат соединения.

Простота и легкость работы с пресс-инструментом.

Отсутствие открытого пламени и следов нагрева, привлекательный внешний вид смонтированной системы.

Широкая область применения пресс-систем в быту и в промышленности.

Огромный ассортимент фитингов и арматуры.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. SC-контур – это _____

2. Укажите преимущества пресс-систем:

3. Укажите в каких инженерных системах применяются
пресс-системы _____

4. Запишите последовательность выполнения
монтажа пресс-фитингов _____



БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 4

ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА СМЕСИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ КОМПАНИИ GROHE

Цель лекции: формирование знаний о видах встраиваемой техники, о правилах монтажа встраиваемых смесителей.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Виды встраиваемой техники.
2. Правила монтажа встраиваемых смесителей.

1. Виды встраиваемой техники

Встраиваемый смеситель для душа

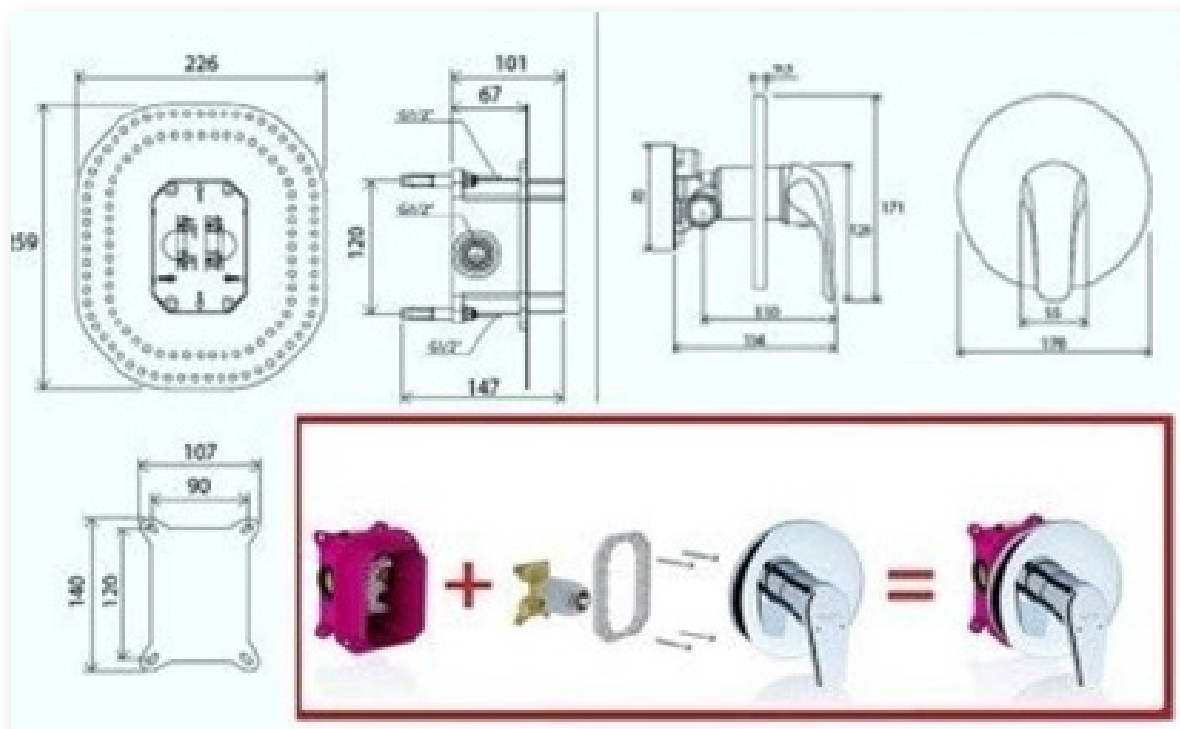
Встраиваемый смеситель для ванны

Встраиваемый смеситель для гигиенического душа

Встраиваемый смеситель для раковины



2. Последовательность монтажа встраиваемых смесителей



1. Изучаем инструкцию
производителя

2. Определяем место, где будет
установлен смеситель, и схему
его функционирования

3. Устанавливаем смеситель

4. Подключаем оборудование,
следуя инструкции

5. Устанавливаем
внешнюю часть

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Перечислите составные части смесителя _____

2. Укажите, где применяются смесители _____

3. Укажите особенности установки смесителя _____

4. Как проверить работоспособность системы? _____

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 5

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ «TECEprofil»

Цель лекции: формирование знаний по использованию TECEprofil; монтаж профильной системы; о насосах и насосном оборудовании; о балансировке при помощи приложения GO BALANCE.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. TECEprofil монтаж профильной системы.
2. Насосы и насосное оборудование.

1. TECEprofil монтаж профильной системы

TECEprofil – система монтажа из стального профиля.

Область использования:

1. Монтаж застенных модулей TECE и фальш-стен в стандартных условиях.
2. Монтаж застенных модулей, перпендикулярных к стене или посередине комнаты без опоры на стену.
3. Монтаж в случае, когда монтаж застенного модуля невозможен с использованием стандартных креплений (большое расстояние до опорной стены или слабая опорная стена).
4. Конструирование интерьера: монтаж стен, перегородок, коробов, – с возможностью установки в них модулей.

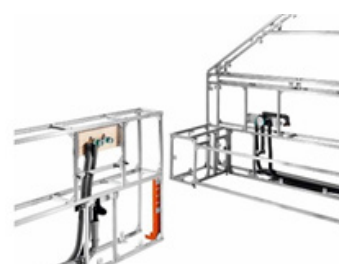
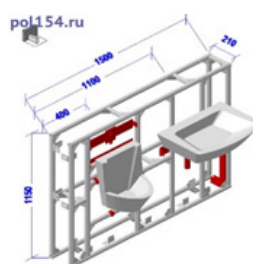
Преимущества TECE profil

Скорость и простота монтажа

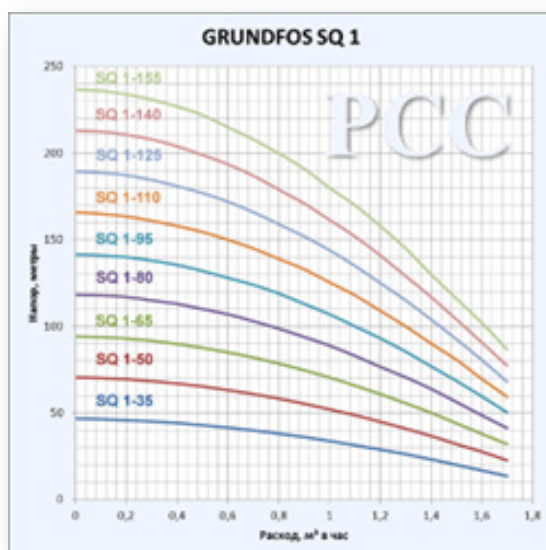
Отсутствие грязных строительных работ с использованием цемента, кирпича

Возможность интеграции в конструкции из профиля застенных модулей TECE

Прочность и надежность по сравнению с алюминиевым профилем или деревянными конструкциями



2. Насосы и насосное оборудование



ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Какие отличительные особенности
профильной системы TECE? _____

2. Какие знаете виды насосов? _____

3. Какие преимущества и недостатки управления
системой при помощи смартфона можете указать? _____

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 – № 4.

СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ: ТЕХНОЛОГИЯ КОМПАНИИ VIEGA

Цель практического занятия: формирование умений по выполнению соединений трубопроводов.

Количество часов: 6 часов.

1. Практическое задание

- 1.1. Выполнить участок трубопровода согласно чертежу.
- 1.2. Выполнить опрессовку фитингов.
- 1.3. Выполнить сборку отдельных узлов и элементов.

1.1. Оснащение стенда (рабочего места слушателя программы), необходимого для выполнения практического задания

Монтажный стенд

Монтажный стол с тисками

Стенд системы отопления

1.2. Инструменты (оборудование), необходимые для выполнения практического задания

Тележка инструментальная с комплектом инструмента для сантехнических работ EUROMASTER – 940M1

Пирометр ADA TemPro 550

Прибор учета тепла

Термоманометр



1.3. Материалы, необходимые для выполнения практического задания (www.viega.ru)

арт. 121334, Паста для мягкого припоя	www.viega.ru	шт.	1
S-Sn 97 Cu 3 + 3.1.1.C, согласно DIN EN 29454 1	www.viega.ru	шт.	1
арт. 113902, Мягкий припой, толщина проволоки 3 мм, S-Sn 97 Cu 3 в соответствии с DIN EN ISO 9453"	www.viega.ru	шт.	1
арт. 104412, Губка для зачистки поверхностей труб и фитингов, не содержит металл	www.viega.ru	шт.	3
арт. 559441, Труба Prestabo, нелегированная сталь, наружная поверхность оцинкованная, 15x1,2 мм.	www.viega.ru	м	24
арт. 559465, Труба Prestabo, нелегированная сталь, наружная поверхность оцинкованная, 22 x 1,5 мм.	www.viega.ru	м	12
арт. 558123, Отвод 90° Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	10
арт. 558147, Отвод 90° Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 22 мм.	www.viega.ru	шт.	6
арт. 558215, Отвод 90° однострубный Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 22 мм.	www.viega.ru	шт.	1
арт. 558338, Отвод 45° однострубный Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	4
арт. 558260, Отвод 45° Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	4
арт. 558697, Тройник Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 22x15x22 мм.	www.viega.ru	шт.	2
арт. 558611, Тройник Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	4
арт. 559007, Соединитель с наружной резьбой Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 15 x 1/2 мм.	www.viega.ru	шт.	6
арт. 641979, Соединитель с наружной резьбой Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 15 x 3/4 мм.	www.viega.ru	шт.	8
арт. 559038, Соединитель с наружной резьбой Prestabo нелегированная сталь, цинковое гальванизированное покрытие, пресс-соединение с уплотнением EPDM, конуром безопасности SC Contur, 22 x 3/4 мм.	www.viega.ru	шт.	4
арт. 100094, Угольник 90°, медь, соединение под пайку, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	6
арт. 100483, Отвод 45°, медь, соединение под пайку, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	6
арт. 100292, Отвод 45° однострубный, медь, соединение под пайку, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	6
арт. 100131, Тройник, медь, соединение под пайку, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	7
арт. 100025, Соединитель с наружной резьбой, медь, соединение под пайку, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	2
арт. 100254, Соединитель с внутренней резьбой, медь, соединение под пайку, 15 мм.	www.viega.ru	шт.	1

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7 – № 9.

ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА СМЕСИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ: ТЕХНОЛОГИЯ КОМПАНИИ GROHE

Цель практического занятия: формирование умений
по выполнению монтажа смесительной техники.

Количество часов: 6 часов.

1. Практическое задание

1.1. Выполнить установку
встраиваемого смесителя.

1.2. Выполнить подключение
смесителя к системе водоснабжения.

1.1. Оснащение стенда
(рабочего места слушателя программы),
необходимого для выполнения
практического задания

Монтажный стенд

Монтажный стол с тисками

Стенд системы отопления

1.2. Инструменты (оборудование),
необходимые для выполнения
практического задания

Тележка инструментальная с комплектом инструмен-
та для сантехнических работ EUROMASTER – 940M1

Пирометр ADA TemPro 550

Прибор учета тепла

Смартфон на базе IOS



Выполнение монтажа смесительной техники: технология компании Grohe (www.grohe.ru)

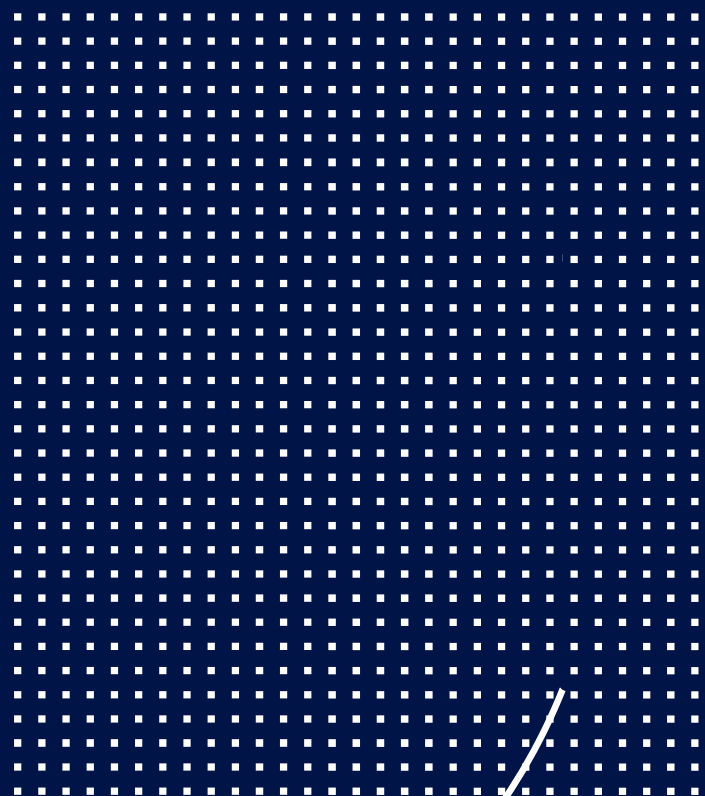
Универсальная многослойная труба 16 (в бухте 100м), 732016	www.tece.ru	пм	11
Универсальная многослойная труба 25 (в бухте 50м), 732025	www.tece.ru	пм	5
Универсальная многослойная труба 32 (в бухте 25м), 732032	www.tece.ru	пм	2
Тройник 90° редукционный 32 x 25 x 32, латунь, 760523	www.tece.ru	шт.	2
Уголок соединительный 90° 25/25, латунь, 767025	www.tece.ru	шт.	4
Соединение прямое с внутренней резьбой, 25 x 3/4", латунь, 765007	www.tece.ru	шт.	6
Соединение прямое с ниппелем 25 x 3/4", латунь, 765507	www.tece.ru	шт.	6
Коллектор универсальный с запорными вентилями, 3/4 x 3/4 Ek, 2 вывода, 8730006	www.tece.ru	шт.	1
Коллектор универсальный с запорными вентилями, 3/4 x 3/4 Ek, 3 вывода, 8730007	www.tece.ru	шт.	1
Соединение прямое с накидной гайкой, Евроконус, 16 x 3/4", латунь, 763616	www.tece.ru	шт.	5
Уголок соединительный с ниппелем 16 x 1/2", латунь, 767516	www.tece.ru	шт.	4
Уголок с настенным креплением 16 x 1/2", 708516	www.tece.ru	шт.	3
Пресс-втулка для универсал. многослойной трубы 16, 734516	www.tece.ru	шт.	12
Пресс-втулка для универсал. многослойной трубы 25, 734525	www.tece.ru	шт.	22
Пресс-втулка для универсал. многослойной трубы 32, 734532	www.tece.ru	шт.	4
Установочный элемент с резьбой M8, 9040004	www.tece.ru	шт.	20
Установочный элемент с резьбой M10, 9040001	www.tece.ru	шт.	5
Установочный элемент, 9010003	www.tece.ru	шт.	1
Монтажная пластина для настенного уголка 1/2", 720527	www.tece.ru	шт.	1
Модуль для уст. унитаза (h=1120), 9.300.000	www.tece.ru	шт.	1
Прокладка для монтажа подвесного унитаза, 9200010	www.tece.ru	шт.	1
Панель смыва TECEfloor пластик белый, хром гляnc., 9240627	www.tece.ru	шт.	1
Модуль для уст. Раковины, 9310000	www.tece.ru	шт.	1
Монтажная пластина для фитингов для установки в профиль, 9020040	www.tece.ru	шт.	1
Термостат для вентилей с резьбой M30 x 1,5, 8740430	www.tece.ru	шт.	1
Термостатический вентиль угловой с предварительной настройкой R 1/2" x Rp 1/2", 8740432	www.tece.ru	шт.	2
Вентиль на обратную подводку, угловой R 1/2" x Rp 1/2", 8740434	www.tece.ru	шт.	2
Запорно-присоединительный узел для нижнего подключения радиаторов, проходной 3/4" Ek x 3/4" Ek, 8740435	www.tece.ru	шт.	1
Концовка разборная для присоединения медных трубок, 1 шт. 3/4 Ek x 15 мм, 8740439	www.tece.ru	шт.	6
Ниппель редукционный, 1/2" x 3/4" Евроконус, 8740440	www.tece.ru	шт.	2
Труба для поверхностного отопления PE-RT/AL/PE, 16x2, 120 м, 77151612	www.tece.ru	пм	10
Концовка разборная для труб поверхностного отопления PE-RT, 16, 77211600	www.tece.ru	шт.	4
Направляющая для фиксации трубы 14 – 17 мм, 77570010	www.tece.ru	пм	3
Коллектор стальной для теплого пола 1" и 3/4" (еврок.), 2 к, 77310002	www.tece.ru	шт.	1
Шаровый кран 3/4 x 1, 77381001	www.tece.ru	шт.	2
Автоматический воздухоотводчик TECEfloor, 77300001	www.tece.ru	шт.	3
Готовый комплект для гигиенического душа GROHE BauClassic: встраиваемый смеситель, гигиенический набор, хром Артикул: 124902	shop.grohe.ru	шт.	1
Сифон для раковины GROHE 1 1/4", хром (28920000)	shop.grohe.ru	шт.	1
Смеситель для раковины GROHE BauClassic с донным клапаном, хром (23161000)	shop.grohe.ru	шт.	1
Угловой вентиль GROHE Cube 1/2-3/8 для подключения смесителей, хром (22012000)	shop.grohe.ru	шт.	1

БЛОКНОТ

МОДУЛЬ № 4

Организация и проведение демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Оценка квалификации студента (выпускника)
в ходе демонстрационного экзамена



ЛЕКЦИЯ № 6

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛСКИЛЛС РОССИЯ

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с основными требованиями к проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.
2. Основные понятия и их определения.
3. Обязательные условия для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

1. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.



2. Основные термины и определения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) – форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательных программ, имеющих государственную аккредитацию.

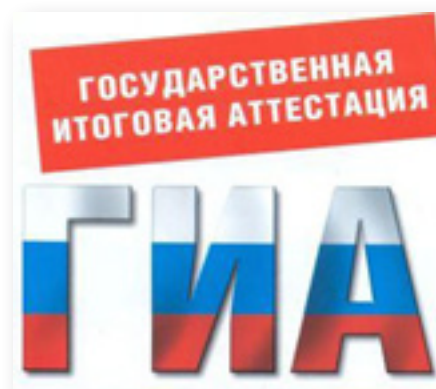
Демонстрационный экзамен – форма оценки соответствия уровня знаний, умений, навыков студентов и выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов – совокупность заданий, их спецификации, технических описаний оцениваемых компетенций, критериев и инструментов оценивания, обеспечивающих в целом оценку результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Центр проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (Центр проведения демонстрационного экзамена, ЦПДЭ) – организация, располагающая площадкой для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс, материально-техническое оснащение которой соответствует требованиям Союза «Ворлдскиллс Россия».

Техническое описание (ТО) – документ, определяющий название компетенции, последовательность выполнения задания, критерии оценки, требования к профессиональным навыкам участников, состав оборудования, компоненты, оснастку, основное и дополнительное оборудование, требования по нормам охраны труда и технике безопасности, разрешенные и запрещенные к использованию материалы и оборудование.

Инфраструктурный лист (ИЛ) – список необходимых материалов и оборудования для проведения демонстрационного экзамена по определенной компетенции по стандартам Ворлдскиллс Россия.



Эксперт – лицо, подтвердившее знания, умения и навыки по какой-либо компетенции в соответствии с требованиями Союза «Ворлдскиллс Россия» (сертифицированный эксперт Ворлдскиллс), а также лицо, прошедшее специализированную программу обучения, организованную Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющее свидетельство о праве проведения демонстрационного экзамена, корпоративных и региональных чемпионатов по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Главный эксперт на площадке (Главный эксперт) – эксперт, определенный в соответствии с порядком, установленным Союзом «Ворлдскиллс Россия» ответственным по организации и проведению демонстрационного экзамена на определенной площадке по какой-либо компетенции и наделенный соответствующими полномочиями.

Технический эксперт – эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности (далее – ОТ и ТБ).

Экспертная группа – группа экспертов для оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена на площадке по определенной компетенции.

eSim – это система мониторинга, сбора и обработки результатов демонстрационного экзамена.

CIS (Competition Information System) – это специализированное программное обеспечение для обработки информации во время демонстрационного экзамена. Доступ к системе предоставляется Союзом «Ворлдскиллс Россия» по официальному запросу от организаторов экзамена.



3. Обязательные условия для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Союз «Ворлдскиллс Россия» определяет следующие обязательные условия для признания результатов демонстрационного экзамена международным и российским сообществом WorldSkills.

Оценка результатов выполнения заданий экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс.

Регистрация участников и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim).

Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система Competition Information System (далее – система CIS)

Требования к проведению демонстрационного экзамена по методике Ворлдскиллс Россия

**Специальные
площадки**



**Специальные
инструменты оценки**



**Специальные
подготовленные кадры**

Современное технологическое оборудование, позволяющее выполнить задание, приближенное к производственному, в количестве, достаточном для всей группы обучающихся, в сроки, отводимые на экзаменационные процедуры

Контрольно-измерительные материалы, позволяющие объективно оценить достижения обучающихся

Достаточное количество экспертов, способных оценить качество выполненных работ

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Что обеспечивает демонстрационный экзамен? _____

2. Какие возможности получает выпускник,
сдавший демонстрационный экзамен? _____

3. Кто разрабатывает контрольно – измерительные
материалы, оценочные средства для проведения
демонстрационного экзамена? _____

4. Каким требованиям должна соответствовать
материально – техническая база площадки,
на которой проводится демонстрационный экзамен? _____

5. Кто утверждает разработанные задания
для проведения демонстрационного экзамена? _____

6. Укажите, какие эксперты допускаются
к проведению демонстрационного экзамена? _____

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 7

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с методикой подготовки демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление», т.е. рассмотрение вопросов:

- формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности Экспертной группы;
- разработка регламентирующих документов;
- регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения экзамена;
- подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности Экспертной группы.
2. Разработка регламентирующих документов.
3. Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена.
4. Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования.



1. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности экспертной группы

Главный эксперт

(за 3 месяца до начала демонстрационного экзамена)

Экспертная группа из числа экспертов

Технический эксперт

Центр проведения демонстрационного экзамена

2. Разработка регламентирующих документов

За 6 месяцев до проведения демонстрационного экзамена Союз «Ворлдскиллс Россия» обеспечивает разработку заданий экзамена, критериев оценки и инфраструктурных листов по компетенции и публикует их в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru.

Основными регламентирующими документами демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills являются 4 документа:

- Кодекс этики.
- Методика организации демонстрационного экзамена.
- Техническое описание компетенции.
- Конкурсное задание чемпионата.

Вспомогательные документы:

- План застройки конкурсной площадки.
- Инфраструктурный лист.
- Критерии оценки.

Все документы в обязательном порядке согласовываются с Главным экспертом и доводятся до сведения членов Экспертной комиссии. Документы должны быть размещены на официальном сайте ЦПДЭ не позднее, чем за 1 месяц до начала экзамена.



3. Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена

ЦПДЭ:

регистрация участников, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена

Образовательная организация:

направление в адрес ЦПДЭ список выпускников (за 2 месяца)

ЦПДЭ:

регистрация всех заявленных участников в системе eSim

4. Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования

После уточнения количества участников экзамена по компетенции, Главным экспертом разрабатывается и утверждается схема расстановки и комплектования рабочих мест на каждую площадку.

Ответственность за обеспечение площадки оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена по компетенции в соответствии с техническими описаниями и инфраструктурными листами несет ЦПДЭ.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Укажите, как определяется Главный эксперт демонстрационного экзамена и его основные функциональные обязанности

2. Кто обеспечивает разработку регламентирующей документации для проведения демонстрационного экзамена?

3. Кто несет ответственность за обеспечение площадки оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена?

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 8

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с методикой проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление», т.е. рассмотрение вопросов:

- подготовительный этап проведения демонстрационного экзамена;
 - правила и нормы техники безопасности;
- регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения экзамена;
- правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Подготовительный этап проведения демонстрационного экзамена.
2. Правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы.

1. Подготовительный этап проведения демонстрационного экзамена

СРОК

1. За 1 день до начала демонстрационного экзамена

СОБЫТИЕ

1. Проведение Экспертной группой дооснащения площадки и настройка оборудования

СРОК

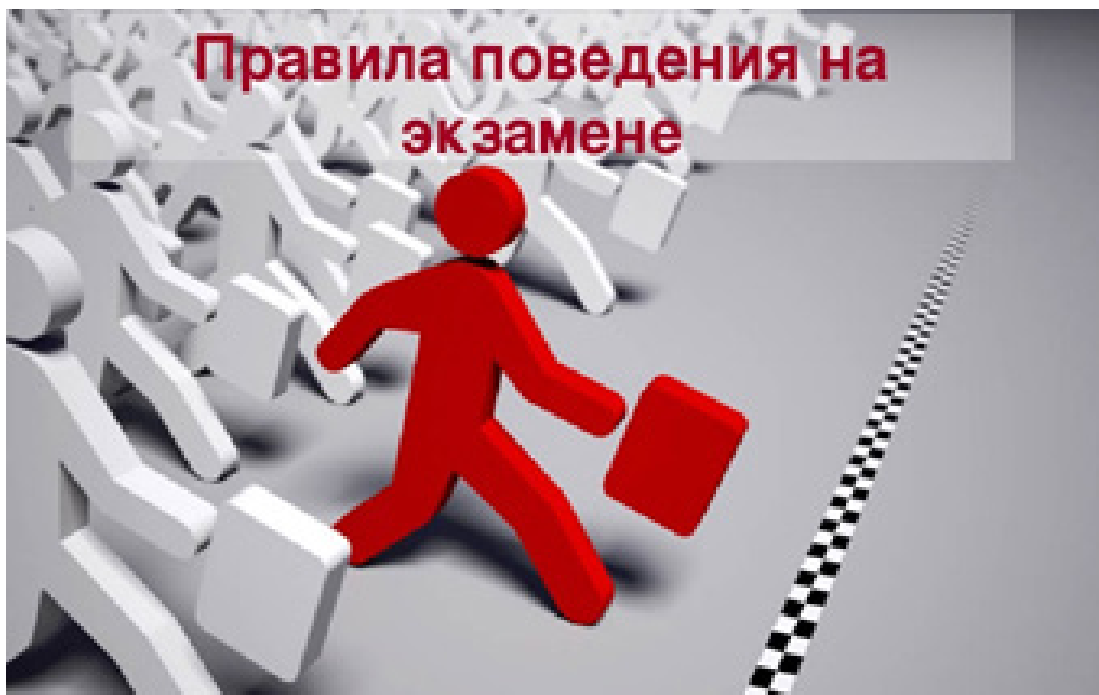
2. В день начала проведения демонстрационного экзамена

СОБЫТИЕ

2. Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьёвкой.

2.1. Прохождение участниками инструктажа по ОТ и ТБ

2.2. Подготовка участником рабочего места (не более 2 часов)



2. Правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием, включая содержимое инструментальных ящиков.

Правило № 1. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения и Кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) во время демонстрационного экзамена.

Правило № 2. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена.

Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

Правило № 3. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

Правило № 4. Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Укажите основные мероприятия подготовительного этапа проведения демонстрационного экзамена _____

2. Кто разрабатывает документацию по технике безопасности при проведении демонстрационного экзамена? _____

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10 – № 12.

АНАЛИЗ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель практического занятия: знакомство и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление».

Количество часов: 6 часов.

1. Теоретическая часть: три уровня оценочных материалов по компетенции «Сантехника и отопление»

Оценочные материалы разработаны экспертным сообществом Ворлдскиллс в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

Оценочные материалы содержат комплекты оценочной документации по трём уровням в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Сантехника и отопление»:



2. Практическое задание

1. Анализ Паспорта Комплекта оценочной документации по компетенции «Сантехника и отопление».
2. Анализ задания для демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление».
3. Анализ плана проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление».
4. Анализ плана застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление».

1.1. Печатное издание, необходимое для выполнения практического задания

Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление», утвержденные Правлением Союза, протокол № 16 от 28.11.2017 г.



БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13 – № 15.

ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»: МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ПО ЗАДАНЫМ РАЗМЕРАМ

Цель практического занятия: формирование у слушателей умений по проведению демонстрационного экзамена и выполнению задания по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

Количество часов: 6 часов.

1. Практическое задание

1.1. Выполнить монтаж инженерных систем по заданным размерам.

1.2. Оснащение стенда (рабочего места слушателя программы), необходимого для выполнения практического задания

Монтажный стенд

Монтажный стол с тисками

Стенд системы отопления

1.2. Инструменты (оборудование), необходимые для выполнения практического задания

Тележка инструментальная с комплектом инструмента для сантехнических работ EUROMASTER-940M1

Пирометр ADA TemPro 550

Прибор учета тепла

Смартфон на базе IOS

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 16 – № 17.

ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель практического занятия: формирование у слушателей умений по проведению демонстрационного экзамена и выполнению задания по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

Количество часов: 6 часов.

1. Теоретическая часть

Оформление результатов экзамена осуществляется в соответствии с порядком, принятым при проведении региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по алгоритму:

Баллы и/или оценки, выставленные членами Экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в систему CIS по мере осуществления процедуры оценки

Итоговое заседание Экспертной группы, во время которого осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями

Итоговый протокол заседания Экспертной комиссии

2. Практическое задание

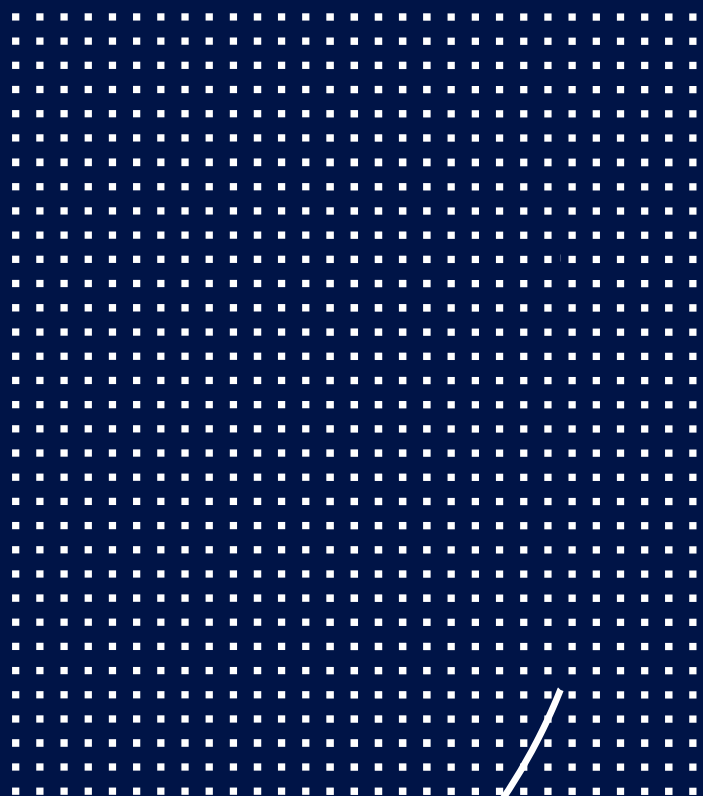
2.1. Проведение оценивания выполненного задания: монтаж инженерных систем по заданным размерам.



БЛОКНОТ

МОДУЛЬ № 3

**Содержание профессиональных
модулей основной профессиональной
образовательной программы и методики
преподавания профессиональных модулей
с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия
по компетенции «Сантехника и отопление»**



ЛЕКЦИЯ № 10–11

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ «САНТЕХНИК» С УЧЕТОМ СТАНДАРТА ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с наработанным опытом по разработке содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

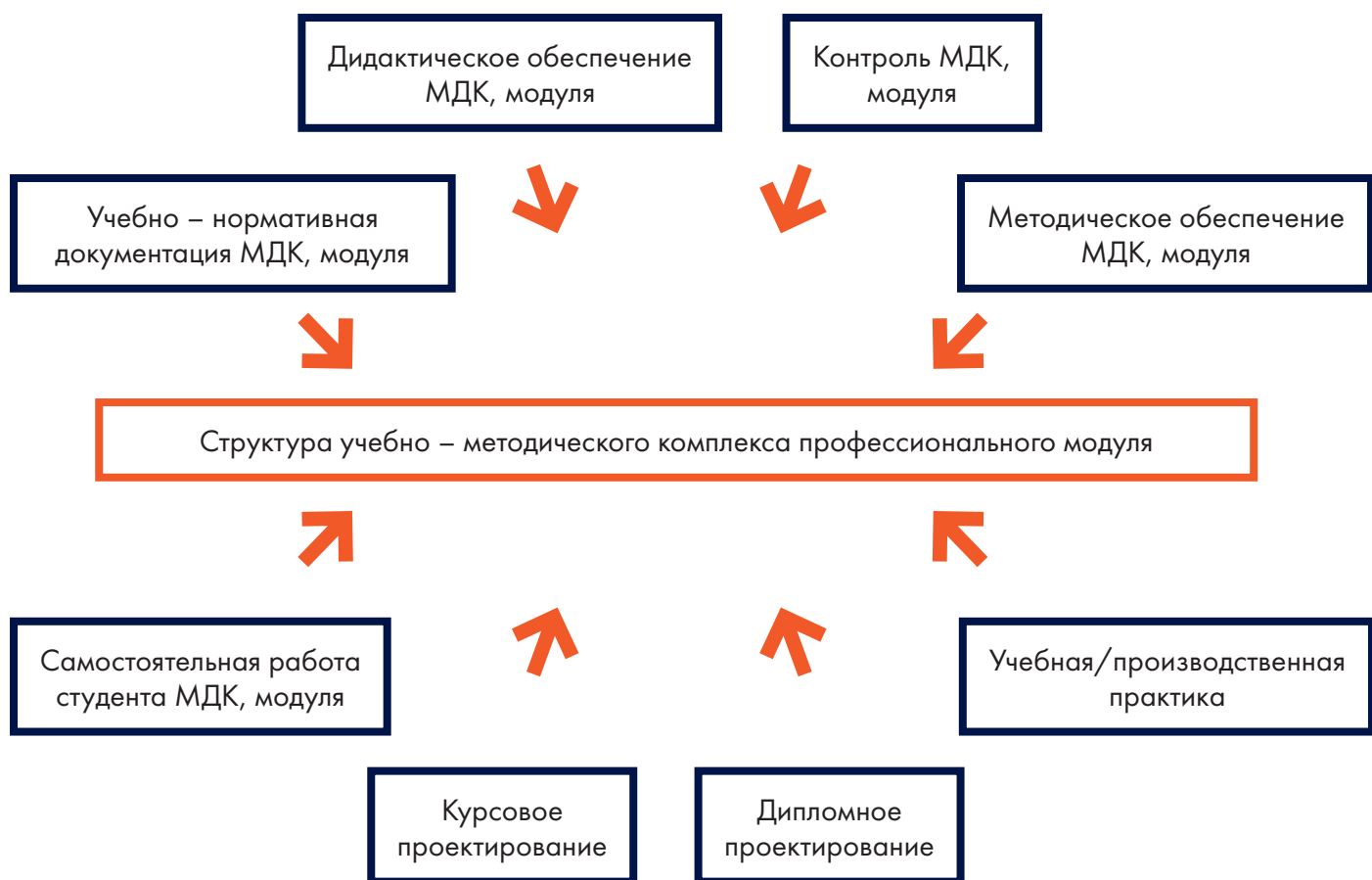
Количество часов: 4 часа.

План лекции

1. Методика разработки содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».



Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции



ГИПОТЕЗА: Содержание профессионального модуля разработано с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия.

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 18 – № 19.

АНАЛИЗ ФГОС СПО ПО ПРОФЕССИИ «САНТЕХНИК» И СТАНДАРТА ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель практического занятия: проведение анализа содержания ФГОС СПО по профессии «Сантехник» и стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление».

Количество часов: 4 часа.

Практическое задание 1.

Соотнесите компетенции, проанализировав: ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции и Техническое описание компетенции «Сантехника и отопление»:



Компетенции WS	ФГОС СПО Профессиональные компетенции	Вывод

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 20 – № 22.

РАЗРАБОТКА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ «САНТЕХНИК» С УЧЕТОМ СТАНДАРТА ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Цель практического занятия: разработать содержание профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии «Сантехник» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Сантехника и отопление»

Количество часов: 4 часа.

Практическое задание 1.

Разработать содержание профессионального модуля ОПОП СПО по специальности 08.02.07 Монтаж сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, проанализировав образовательные результаты, заданные в ФГОС СПО по специальности и в Техническом описании по компетенции «Сантехника и отопление»:

Содержание профессионального модуля с учётом ФГОС СПО по специальности	Содержание профессионального модуля с учётом Технического описания по компетенции «Сантехник и отопление» по стандартам Ворлдскиллс Россия

БЛОКНОТ