

Министерство образования Саратовской области
государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области
ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»

Рассмотрено на заседании
Педагогического Совета
Протокол № 2 от 20.12.2019г.

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО «Саратовский
политехнический колледж»
И.И. Муравцов
Приказ № 01-04/405 от 23.12.2019г.



Программа
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих для
профессии технического профиля
08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-
коммунального хозяйства
на базе среднего общего образования
срок обучения – 10 месяцев

Саратов, 2019

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж» по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Цель государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации определяет:

1. Форму итоговой аттестации.

Выпускная практическая квалификационная работа является формой итоговой аттестации выпускников по образовательной программе по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства и проводится в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968, Приказ от 17 ноября 2017г. №1138 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968. Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1578 от 09.12.2016 г.)

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется в виде демонстрационного экзамена.

2. Объем времени на подготовку и проведение.

На проведение государственной итоговой аттестации отводится одна неделя.

3. Сроки проведения:

Демонстрационный экзамен проводится с **22.06.2020 г. по 27. 06.2020 г.**

4. Место проведения ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж».

5. Условия подготовки и процедура проведения:

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. Оценочные материалы разработаны экспертным сообществом Ворлдскиллс в

целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс России по компетенции «Сантехника и отопление». Оценочные материалы содержат комплекты оценочной документации (далее – КОД): КОД №1.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции №15 «Сантехника и отопление» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6,5 часов. Код №1.1 для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (приложение) – комплект с максимально возможным баллом 40,40, предусматривающий задание для оценки знаний, и умений и навыков по минимальным требованиям Спецификации стандарта компетенции «Сантехника и отопление». КОД содержит:

Паспорт КОД с указанием:

- а) перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции «Сантехника и отопление», проверяемых в рамках КОД;
- б) обобщенной оценочной ведомости;
- в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
- г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);

Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;

Образец задания для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;

Инфраструктурный лист;

План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;

Оценочные материалы размещены в приложении.



КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ №1.1
ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО
СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ № 15 «САНТЕХНИКА И
ОТОПЛЕНИЕ»

(ДАЛЕЕ - ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН)

Оглавление

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление».....	7
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление»	20
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление».....	25
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление».....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ	27

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление»

разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства от 09.12.2016 г. № 1578

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16.086	Профессиональный стандарт "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1076н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40771)
16.089	Профессиональный стандарт "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1077н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40740)
16.090	Профессиональный стандарт "Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1073н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40766)

КОД № 1 .1 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (Приложение).

1.Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 15 «Сантехника и отопление» (WorldSkillsStandardsSpecifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

Таблица 1.1

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	<p>Организация и управление работой.</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение, использование, техническое обслуживание и уход за всем оборудованием, а также повреждения, значимые для его безопасности. • Назначение, использование, уход и потенциальные риски, связанные с материалами и химическими веществами. • Назначение и использование технических условий и чертежей изготовителя. • Методы поиска для получения соответствующей информации специального и общего характера, технических условий и инструкций. • Доступное время, связанное с каждым видом работ. • Параметры, в рамках которых планируется деятельность. • Стандарты техники безопасности и нормы охраны здоровья, применяемые в любое время. • Использование новых технологий, помогающих в работе; эти технологии должны быть доступными и простыми в применении. • Принципы работы и их применение в отношении поддержания порядка и чистоты в рабочей зоне. <p>Специалист должен уметь:</p>	4,20

	<ul style="list-style-type: none"> • Подготавливать и поддерживать безопасную, аккуратную и эффективную зону проведения работ. • Подготавливать и, при такой необходимости, ремонтировать поверхности, к которым будут крепиться системы и приборы. • Выбирать и применять соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду, во всех обстоятельствах. • Выбирать и использовать соответствующие ручные инструменты для безопасного завершения каждой работы. • Использовать установленные меры предосторожности при перемещении изделий вручную, а также при перемещении длинных и тяжелых изделий. • Использовать установленные меры предосторожности при работе с ручным инструментом с электрическим приводом. • Применять надлежащие и установленные меры предосторожности для сварки и пайки. • Планировать работу для максимизации эффективности и минимизации срывов графика. • Планировать, подготавливать и завершать каждое задание в пределах имеющегося времени. • Восстанавливать зону проведения работ до соответствующего состояния. • Подготавливать отчетность согласно выполняемому типу работ. 	
2	<p>Компетенции общения и межличностных отношений</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную. • Обозначения и условные знаки на чертежах для труб, фитингов и приборов. • Техническую терминологию, относящуюся к данному навыку. • Стандарты, установленные для повседневной и нестандартной отчетности в устной, рукописной и (или) электронной форме. <p>Сущность отчетов, получаемых от измерительного оборудования, вместе с их толкованием.</p>	6,00

	<ul style="list-style-type: none"> • Требуемые стандарты при обслуживании клиента. Специалист должен уметь: • Читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах и другой документации. • Общаться на рабочей площадке посредством устной, письменной и электронной коммуникации, используя стандартные форматы четко, рационально и эффективно. • Использовать стандартный набор коммуникационных технологий. • Реагировать на запросы заказчика прямо и косвенно. 	
3	<p>Планировать и адаптировать системы данной установки</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Требования к информации, лежащей в основе проекта каждой системы установки. • Принципы и основные положения, используемые в технических условиях и чертежах. • Спектр применяемых технических условий и чертежей, а также их назначение. • Применение и ограничения чертежного инструментария общего применения. <p>Специалист должен уметь:</p> <p>Проектировать системы установки в пределах данных параметров.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создавать простые эскизы от руки, в том числе изометрические чертежи на основе архитектурных чертежей, содействующие процессу монтажа, с применением стандартных условных обозначений и символов. • Определять потребность в оборудовании и материалах. • Выбирать оборудование и материалы согласно заданным критериям, включая цену. • Проверять цены, рекомендовать альтернативные варианты, либо делать заказ на оборудование и материалы, либо изменять конструкцию системы. • Подготавливать сметы, касающиеся данного объема 	6,80

	работы.	
4	<p>Устанавливать кронштейны и изготавливать сборочные узлы</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы применения и ограничения заданных методов гибки и соединения, материалов и фитингов для установки без утечек. • Диапазон и характеристики методов гибки и соединения, материалов и фитингов. • Свойства имеющихся материалов труб. • Например: • Медь. • Черная низкоуглеродистая сталь (без гибки в горячем состоянии или сварки). • Нержавеющая или оцинкованная сталь для прессовой посадки. • Чугун. • Полимерная труба. • Пластмасса (одно- или многослойная). • Перемещение, резку, сгибание, соединение и формовку сборочных узлов. • Безопасную эксплуатацию предоставленного режущего, гибочного, резьбонарезного, паяльного, сварочного и испытательного оборудования. • Способы применения, относящиеся к следующим видам систем: • Системы установки перед стенами (граничные). • Системы установки на наружные стены. • Системы горячего водоснабжения. • Системы холодного водоснабжения. • Системы отопления. • Системы сбора дождевой воды и системы бытовых стоков (трубопроводы, расположенные выше уровня земли). • Подогреваемые полы. • Системы отопления, использующие солнечную энергию. • Системы сбора и отведения сточных вод. 	16,40

Специалист должен уметь:

- Читать и толковать чертежи для широкого спектра систем и приборов.
- Толковать чертежи с целью содействия установке труб и приборов.
- Модифицировать помещения и поверхности при необходимости, чтобы обеспечить возможность крепления и сборки.
- Снимать и переносить измерения и углы с чертежей на поверхности и заготовки труб.
- Выбирать подходящие методы крепления для данных поверхностей, приборов и окружающих условий.
- Устанавливать необходимое количество кронштейнов и (или) хомутов нужного диаметра для труб согласно правильной либо указанной конфигурации.
- Определять оптимальный способ использования имеющихся материалов для надежного монтажа оборудования.
- Создавать от руки эскизы, показывающие сгибание и сборку труб.
- Ограничивать образование лома и отходов.
- Определять верное положение для резки трубных заготовок и использовать их.
- Измерять, разрезать и размечать материалы и трубы.
- Определять верное положение для гибки трубных заготовок.
- Выбирать подходящий и безопасный метод перемещения, резки, установки и соединения трубных заготовок.
- Применять выбранный метод для безопасной гибки трубных заготовок.
- Применять выбранный метод соединения для формирования сборочных узлов из труб.
- Устанавливать сборочные узлы из труб с применением заранее установленных кронштейнов и (или) хомутов.
- Подключать трубопроводы к приборам и инженерным системам.
- Нарастивать системы газовых, водяных, отопительных

	и сточных трубопроводов • Изготавливать системы из коммерческих материалов.	
5	<p>Подключать, проводить испытания и вводить в эксплуатацию узлы и приборы</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процедуры, оборудование и инструменты для проведения испытаний систем на прочность. • Методы проверки адекватности питания инженерными системами всех компонентов в составе данной системы. • Меры, которые необходимо принять в случае обнаружения дефекта системы или компонентов во время предварительных приемо-сдаточных проверок и испытаний. • Порядок оформления приемо-сдаточной документации, подтверждающей безопасный ввод в эксплуатацию систем и компонентов. • Источники информации о рабочих показателях систем и компонентов. • Процедуры определения исправной работы систем и компонентов и их проверки на предмет соответствия проектным спецификациям. • Методы и последовательности действий для ввода систем и компонентов в эксплуатацию. • Меры, которые необходимо принять в случае, если вводимые в эксплуатацию компоненты не отвечают проектным требованиям. • Процедуру сдачи-приемки систем, а также демонстрации работы систем и компонентов конечным пользователям. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять все предпусковые и пусковые работы. • Подключать испытательное оборудование к трубопроводам. • Проводить испытание компонентов систем сантехники и отопления (опрессовка и (или) другие испытания) с целью подтверждения соответствия спецификациям. • Выполнять промывку и опорожнение установки. • Заполнять трубопровод и прибор и оценивать расход и 	7,00

	<p>давление в бытовых санитарно-технических приборах.</p> <ul style="list-style-type: none">• Осуществлять передачу установки клиенту, в том числе технической документации.• Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы.	
--	--	--

2. Форма участия: Индивидуальная

3. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица2).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 40,40.

Таблица 2

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	WSSS Section 1	2,3,4	1		4,20	4,20
2	WSSS Section 2	2,3,4	2		6,00	6,00
3	WSSS Section 3	2,3,4	3		6,80	6,80
4	WSSS Section 4	2,3,4	4	4,50	11,90	16,40
5	WSSS Section 5	2,3,4	5		7,00	7,00
Итого				4,50	35,90	40,40

4. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке.

4.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции №15 «Сантехника и отопление» - 3 чел., без учета главного эксперта и технического эксперта

4.2. Минимальное количество рабочих мест составляет 5.

4.3. Расчет количества экспертов, исходя из количества рабочих мест и участников, осуществляется по схеме согласно Таблице 3:

Таблица 3

Количество постов-рабочих мест Коли-	5	5	5	10	15
От 1 до 5	3				
От 6 до 10		3			
От 11 до 15			3		
От 16 до 20				6	
От 21 до 25					9

5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

- Заранее изготовленные шаблоны или соединительные материалы.
- Оборудование с питанием от электросети, за исключением подзаряжаемого аккумуляторного ручного инструмента, и инструмент и оборудования предоставляемого партнерами (обязательно проверенные на исправность согласно требования ОТ и ТБ).
- Собственные готовые шаблоны участника, а также соединительные материалы, флюсы и расходные материалы для сварки / пайки в рабочей зоне.
- Применение предварительно изготовленных калибров и опор для труб.
- Аккумуляторные дисковые фрезы и шлифовальные машины на Чемпионате.

Таблица соответствия

знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции №15 «Сантехника и отопление» по КОД № 1.1 профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и таблицей уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами

Уровень аттестации (промежуточная/ ГИА)	Код и наименование ФГОС СПО	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование профессионального стандарта (ПС)	Наименование и уровень квалификаций ПС	WSSS/м оду-ли/к ритерии оценки по КОД (по решению разработчика)
Комплект оценочной документации №1.1, продолжительность 6,5 час, максимально возможный балл - 40,40б.						
промежуточная	08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищнокоммунального хозяйства	3.4.1. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства:	ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства. ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж	16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2-го,3-го разряда (2 уровень квалификации)	1,2,3,4,5

Уровень аттестации (промежуточная/ ГИА)	Код и наименование ФГОС СПО	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование профессионального стандарта (ПС)	Наименование и уровень квалификации ПС	WSSS/м оду-ли/к ритерии оценки по КОД (по решению разработчи-ка)
			отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.			
промежуточная	08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних санитарно-технических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	5.2.1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу. ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	16.089 Монтажник санитарно - технических систем и оборудования	Монтажник санитарно - технических систем и оборудования 2-го,3-го разряда (2 уровень квалификации)	1,2,3,4,5
промежуточная	270839.01 Монтажник санитар-	3.2.1. Монтаж санитарно- технических систем	ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу	16.089 Монтажник санитар-	Монтажник санитарно- технических	1,2,3,4,5

Уровень аттестации (промежуточная/ ГИА)	Код и наименование ФГОС СПО	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование профессионального стандарта (ПС)	Наименование и уровень квалификаций ПС	WSSS/м оду-ли/к ритерии оценки по КОД (по решению разработчи-ка)
	технических, вентиляционных систем и оборудования	и оборудования.	санитарнотехнических систем и оборудования. ПК 1.2. Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков. ПК 1.3. Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения,	технических систем и оборудования	систем и оборудования 2-го,3-го разряда (2 уровень квалификации)	



**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.1 по компетенции №15
«Сантехника и отопление»**

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 6 часов 30 минут

1. ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная

2. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Крите- рий	Модуль, в котором использу- ется кри- терий	Время на выполнен - ия модуля	Провер- яемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это приме- нимо)	Объек- тивная	Общая
1	WSSSSec- tion 1	2,3,4	6,5	1		4,20	4,20
2	WSSS Section	2,3,4	6,5	2		6,00	6,00
3	WSSS Section	2,3,4	6,5	3		6,80	6,80
4	WSSS Section	2,3,4	6,5	4	4,50	11,90	16,40
5	WSSS Section	2,3,4	6,5	5		7,00	7,00
Итого					4,50	35,90	40,40

Модули с описанием работ (Приложение 1)

Модуль 2: Монтаж застенных модулей, встраиваемых элементов и системы водоотведения.

В данном модуле необходимо выполнить установку застенных модулей, встраиваемых элементов, в том числе комплект форсунок, и выполнить монтаж системы водоотведения согласно заданному проекту. Задание должно быть выполнено в течение 2 часов 00 мин. Если, требуется дополнительное время, Участник может использовать свое рабочее время, отведенное на выполнение тестового задания. При этом время выполнения тестового задания увеличиваться не будет, а оценка завершенности модуля засчитана не будет.

Модуль 3: Монтаж системы холодного и горячего водоснабжения.

В данном модуле необходимо выполнить монтаж системы водоснабжения в том числе стояков, согласно своему эскизу используя металлопластиковые трубы Рех/Al/Рехи радиальные пресс фитинги. Допускаются изгибы трубы только кратные 15°, подключение ко всем встраиваемым частям. Данный модуль должен быть выполнен в течение 3 часов. Если, требуется дополнительное время, Участник может использовать свое рабочее время, отведенное на выполнение тестового задания. При этом время выполнения тестового задания увеличиваться не будет, а оценка завершенности модуля засчитана не будет. Система трубопроводов должна быть проверена на герметичность перед финальной сдачей (проверка на герметичность должна быть удостоверена уполномоченными Экспертами в течение времени, отведенного на выполнение тестового задания). Проверка на герметичность проводится сжатым воздухом давлением 2 бара в течение 2 минут.

Модуль 4: Установка сантехнических приборов и подключение их к инженерным сетям.

Участнику необходимо установить сантехнические приборы, в том числе все декоративные элементы, сифон, лейки и т.д., подключить их к инженерным сетям. Данный модуль должен быть выполнен в течение 1 часа 30 минут. При этом необходимо удалить все наклейки.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОВ / ТОВ
0202 НАМБЕЖЕ ПЯНОПЛОШЧОНАЎ

Лист прыміт.

Спраб. №

Лист і дата

Вяск. ліст. №

Лист і дата

Лист і дата

Вид Б

Чертэж 1

Вид А

Размеры на чертеже указаны в миллиметрах

				Дэманстрацыйны экзамен 2020 КОД.1 В0		
Имя Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.						1:1
Проб.						
Т.контр.						
И.контр.						
Уштб.						
				Компетенция "Сантехника и отопление"		
				Лист Листов 1		
				Модуль системы водоснабжения и канализации		
				Вариант 0		
				Копировал Формат А3		

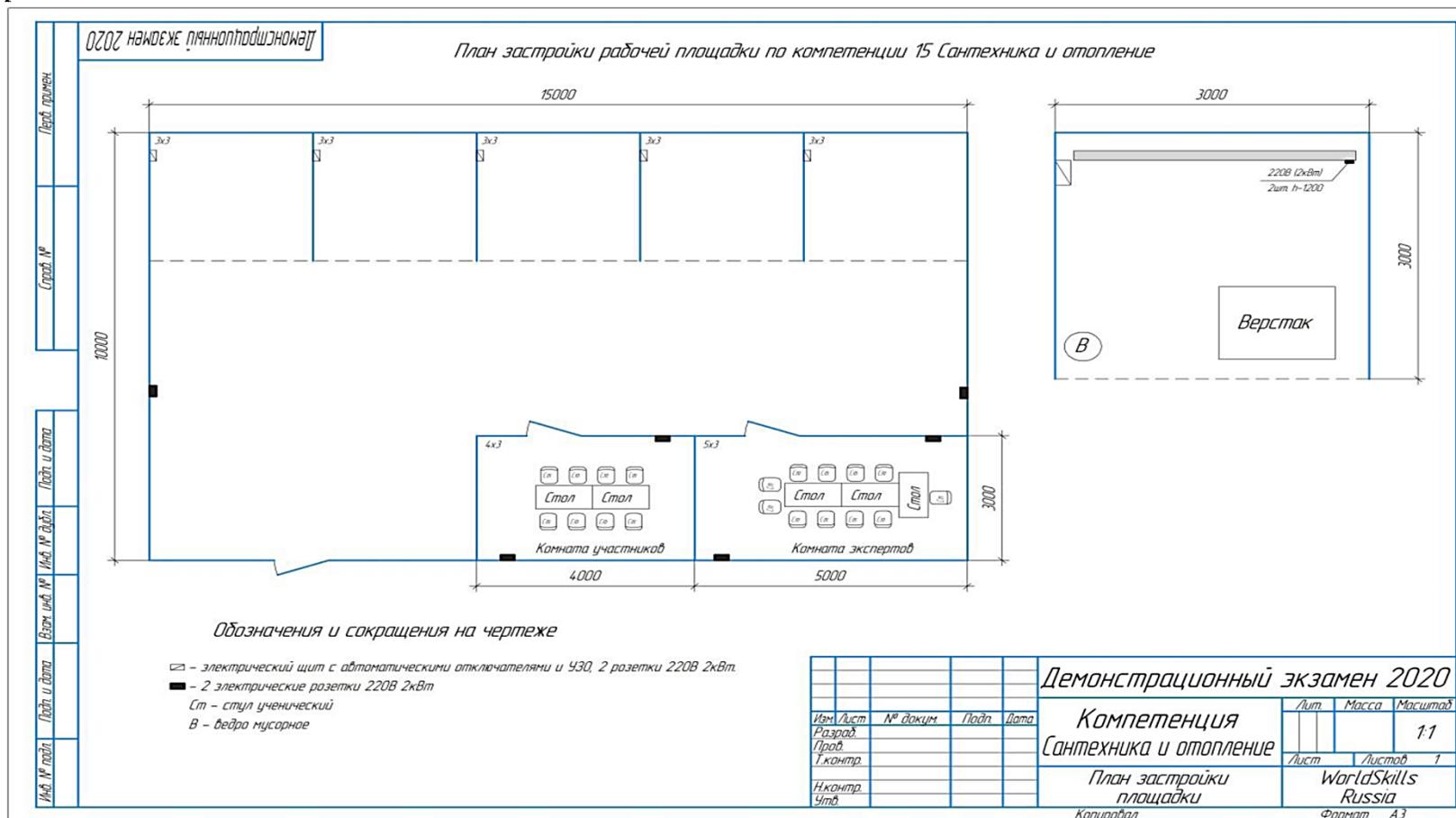
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление»

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 - 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 - 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 - 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 - 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 - 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 - 13:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
	День 1	08:00 - 08:30
08:30 - 9:00		Брифинг экспертов
9:00 - 11:00		Выполнение модуля 2
11:00 - 14:00		Выполнение модуля 3
14:00 - 15:00		Обед
15:00 - 16:30		Выполнение модуля 4
16:30 - 20:00		Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
20:00 - 21:00		Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление»

Компетенция: Сантехника и отопление Номер компетенции: 15 Общая площадь площадки: 150 м²

План застройки площадки:



План застройки рабочего места

Демонстрационный экзамен 2020
КОД.1

Вид А

Вид Б

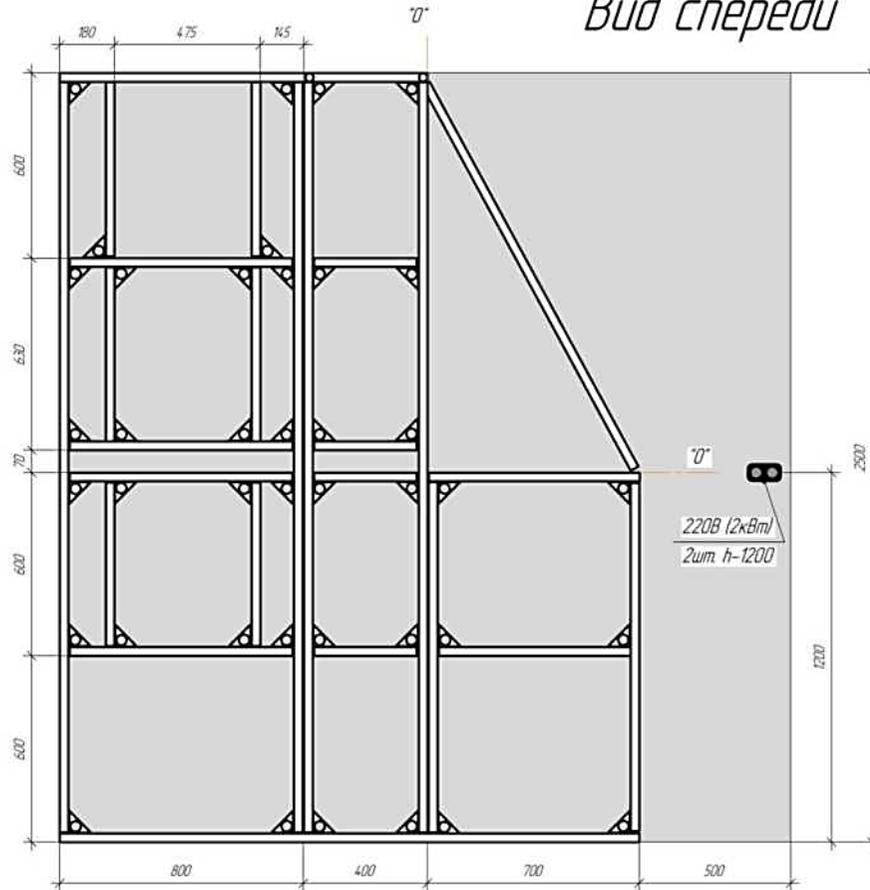
Вид сверху

Размеры на чертеже указаны в миллиметрах

Демонстрационный экзамен 2020 КОД.1				Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компетенция		
Разраб.				"Сантехника и отопление"		
Проб.				Лист	Листов	1
Т.контр.				План застройки рабочего места		
И.контр.				Копировал		
Утв.				Формат А3		

Демонстрационный экзамен 2020
КОД.1

Вид спереди



Размеры на чертеже указаны в миллиметрах

Демонстрационный экзамен 2020 КОД.1				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		1:1
Разраб.						
Проб.					Лист	Листов 1
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

Компетенция
"Сантехника и отопление"

План застройки рабочего места

Копировал

Формат А3

Перв. промен

Спроб. №

Подп. и дата

Инд. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. №

VII. Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 "Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья" Закона об образовании и разделе V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования [приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968](#), определяющих Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Организация, принявшая решение о проведении демонстрационного экзамена (далее – организация), из комплектов оценочной документации, содержащихся в настоящих Оценочных материалах, выбирает один КОД, о чем уведомляет Союз не позднее, чем за три месяца до даты проведения. Выбирая КОД в качестве материалов для организации подготовки к демонстрационному экзамену, организация соглашается с:

а) уровнем и сложностью задания для демонстрационного экзамена, включая максимально возможный балл;

б) требованиями к оборудованию, оснащению и расходным материалам для проведения демонстрационного экзамена;

в) перечнем знаний, умений и навыков, подлежащих оценке в рамках демонстрационного экзамена; г) требованиями к составу экспертных групп для оценки выполнения заданий.

В соответствии с выбранным КОД образовательная организация, проводящая демонстрационный экзамен в рамках промежуточной или государственной итоговой аттестации, корректирует образовательные программы по соответствующим профессиям, специальностям и направлениям подготовки, разрабатывает регламентирующие документы и организует подготовку к демонстрационному экзамену. При этом, выбранный КОД утверждается образовательной организацией в качестве требований к проведению выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена без внесения в него каких-либо изменений.

Не допускается внесение изменений в утвержденные КОД, исключение элементов или их дополнение, включая оценочную схему.

При выявлении на площадках проведения демонстрационного экзамена любых случаев внесения изменений в утвержденные КОД, Союз оставляет за собой право аннулировать результаты демонстрационного экзамена с последующим лишением статуса центра проведения демонстрационного экзамена и применением мер взыскания в отношении членов экспертной группы в рамках своих полномочий.

ПРИЛОЖЕНИЕ

-Инфраструктурный лист для КОД № 1.1.

-Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и Отопление»

**Инструкция по охране труда и технике безопасности для
проведения демонстрационного экзамена
по компетенции «Сантехника и Отопление»
Общие требования безопасности**

К работе на площадке допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по организации и проведению безопасной работы слесаря-сантехника при ремонте и профилактике тепловых, паропроводных, конденсатных, водопроводных и канализационных коммуникаций, а также трубопроводов сжатого воздуха. К профессиональной деятельности в качестве слесаря-сантехника допускаются лица не моложе 18 лет,

прошедшие: профессиональное обучение и имеющие соответствующее удостоверение по профессии; предварительный медицинский осмотр и получившие заключение о пригодности к данной профессии; вводный инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию доврачебной помощи пострадавшему; первичный инструктаж на рабочем месте и обученные безопасным методам и приемам выполнения работ. К работе с пневматическим и электрическим ручным инструментом допускается слесарь-сантехник, прошедший производственное обучение и освоивший правильные приемы обращения с инструментом, получивший удостоверение на право выполнения работ пневматическим и электрическим инструментом. К работе на сверлильных, заточных и других станках, прессах допускаются слесари-сантехники, прошедшие производственное обучение с проверкой знаний и навыков работы, имеющие запись в удостоверении о допуске к выполнению данных работ. Слесарь-сантехник, который по роду выполняемой работы связан с эксплуатацией грузоподъемных механизмов и грузоподъемных машин, управляемых с пола, и страховкой груза, должен быть обучен смежной профессии, аттестован квалификационной комиссией и иметь удостоверение стропальщика – тельфериста. Администрация предприятия специальным распоряжением допускает слесаря-сантехника к выполнению работ, указанных в настоящем пункте и пунктах 1.3, 1.4 настоящей Инструкции.

Слесарь-сантехник обязан проходить: периодические медицинские осмотры; повторный инструктаж по безопасности труда - не реже одного раза в квартал; обучение безопасным методам и приемам работ и проверку их знаний в объеме программы, утвержденной администрацией предприятия, - один раз в год; внеплановый и целевой инструктаж по безопасности труда - по мере необходимости. Слесарь-сантехник с признаками явного недомогания, в состоянии алкогольного или наркотического опьянения к работе не допускается.

Слесарь-сантехник обязан: соблюдать правила внутреннего распорядка и дисциплину труда; своевременно и точно исполнять распоряжения администрации; соблюдать технологическую дисциплину, требования по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; бережно относиться к имуществу предприятия; соблюдать порядок передвижения по территории предприятия; знать значения применяемых на предприятии знаков безопасности, звуковых и световых сигналов, быть внимательным к подаваемым сигналам и выполнять их требования. Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "Стоп". В случае возникновения в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, необходимо немедленно обратиться к работнику, ответственному за безопасное производство работ (мастеру или начальнику смены). В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха. Отдыхать и курить разрешается только в специально отведенных местах. Для питья следует использовать воду только из сатураторов, питьевых фонтанчиков, питьевых бачков. Использовать другие (случайные) источники не допускается. Прием пищи следует производить только в специально оборудованных помещениях (местах). При ремонте, наладке, опробовании и техническом обслуживании тепловых, паропроводных, конденсатных, водопроводных и канализационных коммуникаций и трубопроводов сжатого воздуха имеют место, такие опасные и вредные производственные факторы, как: движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; повышенная подвижность и влажность воздуха рабочей зоны; накопление вредных газов в колодцах, каналах; повышенная температура поверхности оборудования; повышенный уровень шума; наличие напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека. Администрация предприятия должна обеспечивать слесаря-сантехника средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты: костюм брезентовый - 1 комплект на 1,5 года; перчатки резиновые - дежурные; рукавицы комбинированные - 6 пар на год; очки защитные - до износа; противогаз шланговый - дежурный; сапоги рези-

новые - 1 пара на год. На наружных работах зимой дополнительно: куртка на утепляющей прокладке - по поясам; брюки на утепляющей прокладке - по поясам; валенки - 1 пара на 2,5 года. Слесарь-сантехник без полагающихся по условиям производства спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений к выполнению работ не допускается.

Слесарь-сантехник обязан: соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим; соблюдать меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, горючими газами и другими опасными в пожаро - и взрывоопасном отношении веществами, материалами и оборудованием; знать месторасположение главного и запасных выходов из цеха и пути эвакуации из зоны возникновения пожара или аварии;

уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения. Использовать первичные средства пожаротушения, немеханизированный пожарный инструмент и инвентарь для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается. Сбор использованных обтирочных материалов должен производиться в специальные металлические ящики с закрывающимися крышками. Ящики с использованным обтирочным материалом должны очищаться по мере их наполнения, но не реже одного раза в смену.

Слесарь-сантехник должен иметь элементарное представление об опасности электрического тока и мерах безопасности при работе на обслуживаемом участке, электрооборудовании, установке; знать правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. К работе с электроинструментом класса I, а также в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и вне помещений допускаются слесари-сантехники, имеющие группу по электробезопасности не ниже II. Запрещается прикасаться к открытым токоведущим частям оборудования и оголенным проводам, производить самовольное исправление или подключение электропроводки, устанавливать или заменять электролампы, а также вешать одежду и укладывать какие-либо предметы на провода, изоляторы, выключатели, розетки, посты управления и другую коммутационную аппаратуру. О случаях травмирования и всех неисправностях в работе механизмов, оборудования, нарушениях требований безопасности, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций слесарь-сантехник должен сообщить мастеру (начальнику) смены и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность. При заболевании, отравлении или несчастном случае слесарь- сантехник должен прекратить работу, известить об этом мастера (начальника) смены и обратиться за медицинской помощью. При несчастном случае с другими работни-

ками необходимо: оказать пострадавшему первую помощь, соблюдая меры собственной безопасности; по возможности сохранить обстановку случая и о случившемся доложить мастеру (начальнику) смены. В процессе работы слесарь-сантехник обязан соблюдать правила личной гигиены: обеспыливать спецодежду; мыть руки с мылом перед приемом пищи; следить за чистотой рабочего места, спецодежды и средств индивидуальной защиты. По мере загрязнения или износа спецодежда слесаря-сантехника должна подвергаться химчистке, стирке или ремонту за счет средств предприятия. Не допускаются обработка и стирка загрязненной спецодежды на дому самими работниками, а также применение для этой цели взрыво- и пожароопасных веществ. За невыполнение требований безопасности, изложенных в настоящей Инструкции, в зависимости от характера допущенных нарушений и их последствий слесарь-сантехник несет дисциплинарную, материальную или уголовную ответственность согласно действующему законодательству Российской Федерации.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО КОМПЕТЕНЦИИ
№ 15: «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности

1. Общие сведения о месте проведения экзамена, расположении компетенции, времени трансфера до места проживания, расположении транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположении санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.
2. Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
4. Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена.
5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.
6. Основные требования санитарии и личной гигиены.

7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.

8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.

9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Инструкция по охране труда для участников

1. Общие требования охраны труда

Для участников от 14 до 18 лет

1.1. К участию в демонстрационном экзамене, под непосредственным руководством Компетенции «Сантехника и Отопление» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники в возрасте от 14 до 18 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

Для участников старше 18 лет

1.2. К самостоятельному выполнению заданий в Компетенции «Сантехника и Отопление» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники не моложе 18 лет

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

1.3. В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;

- соблюдать пожарную безопасность;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению задания, указанное в инфраструктурном листе.

1.4. Участник для выполнения экзаменационного задания использует инструмент:

Наименование инструмента	
использует самостоятельно	использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:
Ключи (разводные, рожковые, газовые, ступенчатые.) сантехнические клещи. Импульсные (шестигранники.)	
Трубогибы (для меди, нерж. сталей, металлополимерных труб.) пружины.	
Режущий (труборез по меди, по стали. Ножницы для металлополимерных труб, ножовки по металлу)	
Измерительный инструмент (рулетки, метр складной, угольник, уровень.)	
Вспомогательный (гратосниматели, фаскосниматели, калибраторы, напильники)	
	Аккумуляторный инструмент
	пресс (медь, нержавеющей сталь, металлополимерных труб.) дрель (шуруповёрт)
Ручной пресс аксиальный, экспандер.	

1.5. Участник для выполнения экзаменационного задания использует оборудование:

Наименование оборудования	
использует самостоятельно	выполняет экзаменационное задание совместно с экспертом или назначенным лицом старше 18 лет:
Компрессор	
	Газовое оборудование (горелки)
Насосы	
Сантехническое оборудование (унитазы, раковины, насосы, душевые кабины, инсталляции и т.д.)	
	Сварочное оборудование

1.6. При выполнении задания на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- подвижные части механизмов (крутящие моменты, поступательные);
- усталость;
- повышенная температура поверхности оборудования и заготовок;
- локальная вибрация;

Химические:

- выделение вредных газов и паров
- применение флюсов
- применение обезжиривающих средств (ацетон, растворитель и т.д.)

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение;
- повышенный уровень шума;
- отвлечение внимания на средства массовой информации;

- отвлечение внимания на других участников и экспертов;
- ответственность за свою работу.

1.7. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- халат;
- респиратор;
- комбинезоном;
- брюки;
- перчатками;
- спец. обувью с закрытым носом с использованием металлической или полимерной вставкой; (специальная обувь с металлическим подноском);
- защитные очки.

1.8. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- поднятие руки участником;
- поднятие руки участником и голосом;
- подходят минимум два эксперта обращение внимания;
- звуковым сигналом (звонок, свисток и т.д.).

1.9. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Действия по инструкции оказывается первая помощь, уведомляются Главный эксперт, вызывается скорая помощь.

В помещении (на площадке) находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия в экзамене. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.10. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia.

Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

2.1. В подготовительный день, все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

- проверить комплектность и исправность средств индивидуальной защиты;
- осмотреть место предстоящих работ, убрать посторонние предметы;
- инструмент и детали расположить так, чтобы избежать лишних движений и обеспечить безопасность работы;
- убедиться в достаточной освещенности рабочего места;
- получить задание, проверить спецодежду.

2.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению экзаменационного задания
Ключи: рожковые; разводные; ступенчатые; Газовые и т.д.	Выкладываются на верстак на вытянутую руку или в рабочей зоне с условием что, не будут мешать другому процессу и передвижению на рабочем месте. Проверяется наличие трещин, сколов, заусенцев.
Ключи и вспомогательные инструменты,	Раскладываются в ящик верстака или оставляются в ящике для инструмента (разноске) и достаются по

которые нужны для следующих модулей	мере надобности в трудовом процессе.
Аккумуляторная дрель (шуруповёрт)	Проверяется корпус дрели, зарядного устройства, кабеля, на наличие трещин или видимых повреждений. Прокручивается на холостом ходу на выявление искрения и вибрации в крутящем

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению экзаменационного задания
	моменте
Сантехническое оборудование (унитазы, раковины, насосы, душевые кабины, инсталляции и т.д.)	Распределяются в рабочей зоне, не перекрывая проход к монтажным участкам и не загромождая рабочее место, в определённой последовательности для дальнейшего монтажа.
Сварочное оборудование	Для стыковой сварки: Освободить рабочее место от лишних и легковоспламеняющихся материалов. Проверить состояние покрытия на нагревательном элементе, изоляцию проводов, наличие заземления корпуса сварочного аппарата, плотность соединения контактов проводов, проверить работу терморегулятора на отключение, при достижении заданной температуры, работу раздвижной станины (сближение-удаление), прочность захвата трубы зажимными струбцинами, работу приспособления для торцовки концов труб, наличие и исправность вспомога-

	ного инструмента. Для терморезисторной сварки: проверить состояние изоляции проводов, наличие заземления корпуса сварочного аппарата, работу считывающего устройства, состояние переходных наконечников (для разных видов фитингов), состояние лезвия на цикле, наличие
Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению экзаменационного задания
	вспомогательного инструмента и обезжиривающего материала.
Газовые горелки	Произвести подготовку рабочего места для выполнения огнеопасных работ (устранить легко воспламеняющиеся предметы из зоны проведения работ, наличие и доступность огнетушителя), визуальный осмотр на наличие внешних дефектов, проверить герметичность соединения горелки и газового баллона, работоспособность горелки, произвести настройку горелки.

Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

2.4. В день проведения экзамена, изучить содержание и порядок проведения модулей задания, а также безопасные приемы их выполнения.

Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (перчатки) и защитные очки.

2.5. Ежедневно, перед началом выполнения экзаменационного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

2.6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.7. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к экзаменационному заданию не приступать.

3. Требования охраны труда во время выполнения работ

3.1. При выполнении заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
Ключи: рожковые; разводные; ступенчатые; Газовые и т.д.	Запрещается работать без СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, очки), использовать инструмент не по назначению, работать ключами, имеющими явные трещины, сколы, заусенцы, использовать в качестве рычага вторые ключи или подручный материал), положение инструмента на рабочем месте должно устранять возможность его падения или скатывания.
Ключи и вспомогательные	Раскладываются в ящик верстака или

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
--	--------------------------------

оборудования	
инструменты, которые нужны для следующих модулей	оставляются в ящике для инструмента (разноске) и достаются по мере надобности в трудовом процессе. Ключи и инструменты не должны препятствовать выполнению текущего модуля тестового задания.
Аккумуляторная дрель (шуруповёрт)	<p>Проверяется корпус дрели, зарядного устройства, кабеля, на наличие трещин или видимых повреждений.</p> <p>Прокручивается на холостом ходу на выявление искрения и вибрации в крутящем моменте (Запрещается работать без СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, очки), использовать инструмент не по назначению, работать неисправной аккумуляторной дрелью, имеющей явные трещины, сколы, заусенцы, дотрагиваться до вращающихся деталей.</p>
Сантехническое оборудование (унитазы, раковины, насосы, душевые кабины, инсталляции и т.д.)	<p>Распределяются в рабочей зоне, не перекрывая проход к монтажным участкам и не загромождая рабочее место, в определённой последовательности для дальнейшего монтажа.</p> <p>(Запрещается работать без СИЗ</p>

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
	(спецодежда, обувь, перчатки, очки), загромождать проходы).
Сварочное оборудование	Запрещается: производить подготовку и работы без СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, очки),

	допускать посторонних лиц, использовать неисправный инструмент, производить ремонт оборудования, оставлять без присмотра, прикасаться к нагревающим элементам, движущимся и вращающимся элементам
Газовые горелки	Произвести подготовку рабочего места для выполнения огнеопасных работ (устранить легко воспламеняющие предметы из зоны проведения работ, наличие и доступность огнетушителя), визуальный осмотр на наличие внешних дефектов, проверить герметичность соединения горелки и газового баллона, работоспособность горелки, произвести настройку горелки.

3.2. При выполнении экзаменационного задания и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять задания только исправным инструментом.

3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Техническому эксперту.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о

случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

4.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на площадке сдачи экзамена необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облить водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем

(спичками, зажигалками и т.п.).

5. Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

5.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения экзаменационного задания.

Инструкция по охране труда для экспертов

1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе в качестве эксперта Компетенции «Сантехника и отопление» допускаются эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Эксперт с особыми полномочиями, на которого возложена обязанность за проведение инструктажа по охране труда, должен иметь действующее удостоверение «О проверке знаний требований охраны труда».

1.3. В процессе контроля выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях (площадки) Эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации;
- расписание и график проведения задания, установленные режимы труда и отдыха.

1.4. При работе на персональном компьютере и копировально-множительной технике на эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

- электрический ток;
- статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном заземлении аппаратов;
- шум, обусловленный конструкцией оргтехники;
- химические вещества, выделяющиеся при работе оргтехники;
- зрительное перенапряжение при работе с ПК.

При наблюдении за выполнением задания участниками на Эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- подвижные части механизмов (крутящие моменты, поступательные)
- усталость
- повышенная температура поверхности оборудования и заготовок
- локальная вибрация
- Химические:
- выделение вредных газов и паров
- применение флюсов
- применение обезжиривающих средств (ацетон, растворитель и т.д.)

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение
- повышенный уровень шума
- отвлечение внимания на средства массовой информации
- отвлечение внимания на других участников и экспертов.
- ответственность за свою работу.

1.5. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- халат;
- респиратор;
- комбинезоном;
- брюки;
- перчатки;
- спец. обувь, с закрытым носом с использованием металлической или полимерной вставки;
- защитные очки.

1.6. Знаки безопасности, используемые на рабочих местах участников, для обозначения присутствующих опасностей:

- поднятие руки участником;
- поднятие руки участником и голосом;
- подходят минимум два эксперта
- обращение внимания;
- звуковым сигналом (звонок, свисток и т.д.)

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Главному Эксперту.

В помещении Экспертов Компетенции «Сантехника и отопление» должна находиться аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни Эксперта, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт.

1.8. Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia, а при необходимости согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы Эксперты должны выполнить следующее:

2.1. В подготовительный день, Эксперт с особыми полномочиями, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов и участников с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, с местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки и контроля подготовки участниками рабочих мест, инструмента и оборудования.

2.2. Перед началом выполнения задания участниками экзамена, Эксперт с особыми полномочиями проводит инструктаж по охране труда, Эксперты контролируют процесс подготовки рабочего места участниками, и принимают участие в подготовке рабочих мест участников в возрасте моложе 18 лет.

2.3. Перед началом работ на экзаменационной площадке и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;
- привести в порядок рабочее место эксперта;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- осмотреть инструмент и оборудование участников в возрасте до 18 лет, участники старше 18 лет осматривают самостоятельно инструмент и оборудование.

2.4. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.5. Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Техническому Эксперту и до устранения неполадок к работе не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При выполнении работ по оценке экзаменационных заданий на персональном компьютере и другой оргтехнике, значения визуальных параметров должны находиться в пределах оптимального диапазона.

3.2. Изображение на экранах видеомониторов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.3. Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение дня должно быть не более 6 часов.

Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

3.4. Во избежание поражения током запрещается:

- прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;
- допускать попадания влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств.

3.5. При выполнении модулей экзаменационного задания участниками, Эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами без необходимости, не отвлекать других Экспертов и участников.

3.6. Эксперту во время работы с оргтехникой:

- обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;
- не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве. В некоторых компонентах устройств используется высокое напряжение или лазерное излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;
- не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;
- не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;
- не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук;
- не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;
- вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;
- запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;
- все работы по замене картриджей, бумаги можно производить только после отключения аппарата от сети;
- запрещается опираться на стекло оригиналодержателя, класть на него какие-либо вещи помимо оригинала;
- запрещается работать на аппарате с треснувшим стеклом;
- обязательно мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т.д.;
- просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.

3.7. Включение и выключение персонального компьютера и оргтехники должно проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

3.8. Запрещается:

- устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить реформатирование диска;
- иметь при себе любые средства связи;
- пользоваться любой документацией, кроме предусмотренной экзаменационным заданием.

3.9. При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом Техническому эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

3.10. При наблюдении за выполнением задания участниками Эксперту:

- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- передвигаться по площадке не спеша, не делая резких движений, смотря под ноги, по предусмотренным проходам, огороженным сигнальной лентой или другими визуальными барьерами;

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), Эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению неисправностей, а также сообщить о случившемся Техническому Эксперту. Работу продолжать только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, следует ограничить время работы с персональным компьютером и другой оргтехникой, провести коррекцию длительности перерывов для отдыха или провести смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера и другой оргтехники.

4.3. При поражении электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Главному Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Главному Эксперту.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить технического эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или должностного лица, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов с площадки, взять с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5. Требование охраны труда по окончании работ

После окончания экзаменационного дня Эксперт обязан:

5.1. Отключить электрические приборы, оборудование, инструмент и устройства от источника питания.

5.2. Привести в порядок рабочее место Эксперта и проверить рабочие места участников.

5.3. Сообщить Техническому эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования, и других факторах, влияющих на безопасность труда.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО СТАНДАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ	КОД 1.1
Сроки проведения	
Место проведения	
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	№ 15 "Сантехника и отопление" ("Plumbing and heating")
Количество участников	5
Количество рабочих мест	5

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА УЧАСТНИКОВ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО)							НА 5 РАБОЧИХ МЕСТ
ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ							
№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 мест	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Параллельные тиски 3/8-1.1/2", ширина губок 120 мм	Стальные кованные тиски с коваными, закаленными углообразными губками для труб, расположенными под параллельными губками.		комплект	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
5	Сетевой (аккумуляторный) электрогидравлический пресс	Предназначен для обжима медных и металлопластиковых фитингов на трубах диаметром до 110 мм, Усилие обжима 32-34 кН. Вес 3,8 кг. 230В/50-60 Гц. Сетевой шнур 5 м. Компактная конструкция позволяющая работать даже в узких местах.	-	шт	1	5	КОД 2.1.

6	Пресс-клещи ТН 16	Для обжима фитингов металлопластиковых труб. Совместимы с электрогидравлическим прессом	-	шт	1	5	
7	Пресс-клещи ТН 20	Для обжима фитингов металлопластиковых труб. Совместимы с электрогидравлическим прессом	-	шт	1	5	
14	Профиль тесе в штангах .9000000	Стальная профильная труба замкнутого сечения для возведения несущих стеновых конструкций и монтажа застенных модулей для подвесной сантехники и сантехнической арматуры. Толщина стенки профиля не менее 1 мм. Оцинкованный. Должен быть одного производителя и одной системы с застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		м	63	315	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
15	Соединение угловое . 9 010 002	Соединение угловое для соединения двух отрезков стальной профильной трубы под прямым углом и крепления застенных модулей для подвесной сантехники. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой, застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		шт.	130	650	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
16	Крепление одинарное . 9 030 002	Монтажный элемент для крепления стальной профильной трубы к несущей стене. Изготовлен из оцинкованной стали. В комплекте должны быть крепежные элементы (дюбель, болт) для крепления к несущей стене. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой, застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		шт.	20	100	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
17	Телескопическое присоединение для модуля . 9 380 001	Монтажный элемент для удлинения боковых установочных элементов модуля и для крепления в систему стального профиля		шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.

18	Монтажная пластина для фитингов для установки в профиль . 9 020 040	Монтажная пластина для установки в каркасную систему из стальной профильной трубы для монтажа сантехнической арматуры. Должна быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой, застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		шт.	4	20	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
19	Соединение универсальное . 9 018 002	Монтажный элемент для соединения двух отрезков стальной профильной трубы под произвольным углом. Изготовлен из оцинкованной стали. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой, застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		шт.	20	100	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
20	Установочный элемент с резьбой М8 . 9 040 004	Установочный элемент для фиксации резьбовой шпильки М8 на стальной профильной трубе. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой, застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		шт.	20	100	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
21	Установочный элемент с резьбой М10 . 9 040 001	Установочный элемент для фиксации резьбовой шпильки М10 на стальной профильной трубе. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой, застенными модулями для подвесной сантехники и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.		шт.	10	50	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.

22	Модуль для уст. унитаза (h=1120), . 9 300 000	<p>Застенный модуль для установки подвесного унитаза. Должен иметь возможность фиксации к несущим конструкциям или к стальной профильной трубе. Ширина застенного модуля должна составлять 500 мм. Конструкция опор модуля должна обеспечивать возможность быстрого крепления к стальной профильной трубе с помощью зажимов без применения каких-либо инструментов. Конструкция модуля должна обеспечивать возможность монтажа подвесных унитазов с межцентровым расстоянием отверстий для монтажа 180 и 230 мм. Сливной клапан бачка должен иметь два режима (объема) смыва с возможностью регулирования объема смываемой воды. Сливной клапан должен иметь механическую систему привода смыва. В комплекте поставки должны быть все необходимые монтажные и переходные элементы для присоединения к системе канализации DN110. Должен быть одного производителя и одной системы со стальной профильной трубой и монтажными элементами для установки сантехнической арматуры.</p>		шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
23	Панель смыва, белая, . 9 240 400	Совместима с застенным модулем	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
24	Монтажная пластина из оцинкованной стали для настенного уголка . 720527	Монтажная пластина , кронштейн одинарный предназначен для крепления двух настенных уголков 1/2, материал: коррозионностойкая латунь.		шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.

28	Универсальная встраиваемая часть смесителя Rapido SmartBox (35600000)	3 трубкообразных отвода 1/2", 2 подключения воды снизу 1/2", инсталляционная глубина 75-105 мм, подключения из латуни, предварительно смонтированная заглушка, прочный корпус и защитная накладка, подготовленные точки крепления для сухого и мокрого монтажа, распределение расхода: выход А = 23 л/мин, выход В = 27 л/мин, выход С = 23 л/мин,	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
29	Боковой душ Rainshower F-series (1 режим), хром (27251000)	подключение 1/2" НР	-	шт.	2	10	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
30	Внешняя часть смесителя , хром	Совместима с универсальной встраиваемой частью смесителя	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
31	душевой набор + подключение для душевого шланга	подключение 1/2" НР	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.3, КОД 2.1.
32	Верхний душ с горизонтальным кронштейном 260072000	подключение 1/2" НР	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
38	Подвесной унитаз белый с микролифтом, АТСЛWН0104	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 2.1.
39	фанера 2440*1220*22 шлифованную сорт 2/2 березовая (для застройки стенда рабочего места)	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	7	35	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
40	Брус 50*70*3000 шлифованный	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	15	75	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.

41	Шпатлевка акриловая по дереву	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	кг.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
42	Эмаль по дереву акриловая	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	кг.	5	25	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
43	Оградительная разметочная клейкая лента	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
44	Ящик пластмассовый для хранения (60 литров)	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
45	Верстак слесарный	1000*800, столешница из оцинкованной стали	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
46	лестница-стремянка двусторонняя	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
47	Шланг воздушный спиральный с фитингами (5 м, 8x12 мм, 10 бар) Gigant SH 0508	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
48	Переходник рапид — 1/2"М 180102	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	4	20	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.

49	Разъемное соединение (рапид-1/2"М) 180140	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	4	20	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
50	фильтр с редуктором давления 3/4", FK06 3/4" АА.	Фильтр со встроенным редуктором давления для предварительной очистки холодной воды от механических примесей - частиц ржавчины, волокон пеньки, песчинок. На корпусе с двух сторон предусмотрены посадочные места для подключения манометра	-	шт.	2	10	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
51	калибратор для металлопластиковых труб 16-26	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
53	Набор отверток PH1, PH2, PZ1, PZ2, шлицевые	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
54	Ножовка по металлу	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
55	Полотно по металлу	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	3	15	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
56	Плоскогубцы комбинированные черные, 180 mm	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
57	Напильник слесарный плоский 1	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД

							1.3, КОД 2.1.
58	Универсальный ступенчатый ключ	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
59	Набор комбинированных рожково-накидных ключей 8-19 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
60	Трубогиб для металло-полимерных труб арбалетного типа 16-26 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
61	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
62	Набор бит для шуруповёрта (PH1, PH2, PZ1, PZ2, TORX)	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
63	Набор сверел по металлу (1,5-13) мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
64	Пружина для гибки металло-полимерной трубы внутренняя 16	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
65	Пружина для гибки металло-полимерной трубы внутренняя 20	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД

							1.3, КОД 2.1.
66	Пружина для гибки металло-полимерной трубы наружная 16	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
67	Пружина для гибки металло-полимерной трубы наружная 20	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
68	Ножницы для резки металлополимерных труб 16-40 mm	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
69	Рулетка 3 м	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
70	Уровень 1000мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
71	Уровень 500мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
72	Угольник металлический 250-400 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
73	Карандаш	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД

							1.3, КОД 2.1.
74	Маркер	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
75	Скотч малярный	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
76	шпилькорез М8, М10	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	ком- плект	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
77	ключ трубный (газовый) №1	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
78	ключ трубный (газовый) №2	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
79	молоток слесарный	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
80	Ключ разводной 03-014	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
81	Ключ разводной 03-016	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД

							1.3, КОД 2.1.
82	Ключ разводной 03-015	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
5	Перчатки защитные для работы с открытым пламенем до 300 град.	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
4	Очки защитные открытые	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
7	Перчатки трикотажные, бесшовные, с полимерным покрытием для защиты от механических рисков (для точных работ)	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
83	Набор Г-образных шестигранников 23946	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ 1-ГО РАБОЧЕГО МЕСТА							5-ТИ РАБОЧИХ МЕСТ
ИНВЕНТАРЬ							
№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019

1	Площадь одного рабочего места не менее 9 м.кв (3*3 метра)						КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
2	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	1		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
3	Электричество 220 Вольт (2 кВт)	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	2		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
4	мусорное ведро	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	1		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
5	пакеты для мусора 50л	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	3		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
6	щетка сметка	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	1		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
7	щетка для пола	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	1		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
8	совок для мусора	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	1		КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.

9	ветошь 2 кв.м	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт.	1		КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (НА 1-О УЧАСТНИКА)							НА 5-РЫХ УЧАСТНИКОВ
№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Металлопластиковая труба PEX / AL / PEX 16x2	Металлопластиковая труба применяется в системах питьевого и хозяйственно - питьевого назначения, горячего водоснабжения, отопления. Наружный диаметр -16мм, толщина стенки -2мм	-	п. м.	25	125	
2	Металлопластиковая труба PEX / AL / PEX 20x2	Металлопластиковая труба применяется в системах питьевого и хозяйственно - питьевого назначения, горячего водоснабжения, отопления. Наружный диаметр -20мм, толщина стенки -2мм	-	п. м.	20	100	
3	Пресс-тройник равнопроходной 16x2 латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	2	10	
4	Пресс-тройник редукционный 20x2 - 16x2 - 16x2 латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	4	20	
5	Пресс-тройник редукционный 20x2 - 16x2 - 20x2 латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	2	10	
6	Пресс-штуцер с наружной конической резьбой 16x2 - 1/2 КОН латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	10	50	

7	Пресс-штуцер с наружной конической резьбой 20x2 - 1/2 КОН латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	10	50	
8	Пресс-штуцер с внутренней конической резьбой 20x2 - 1/2 КОН латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	10	50	
9	Пресс-угольник 90° с внутренней резьбой 16x2 - 1/2 латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	5	25	
10	Пресс-угольник 90° с наружной резьбой 16x2 - 1/2 латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	5	25	
11	Пресс-угольник 90° с наружной резьбой 20x2 - 1/2 латунь для труб PEX / AL / PEX	Латунный пресс фитинг для соединения металлополимерной трубы методом радиальной опрессовки. Совместим с приобретаемой трубой	-	шт.	5	25	
12	Кран шаровый ВР-ВР, с рукояткой «бабочка» 1 /2	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	5	25	
13	Кран шаровый ВР-ВР, с рукояткой «бабочка» 3/4	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	4	20	
14	Хомут с вкладышем ерdm BIS KSB1 M8 15-18мм. 3363018	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	20	100	
15	Хомут с вкладышем ерdm BIS KSB1 M8 20-23мм. 3363023	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	20	100	
16	Хомут с вкладышем ерdm BIS KSB1 M8 25-28мм. 3363028	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	10	50	
17	Хомут с вкладышем ерdm BIS KSB1 M8 48-51мм. 3363051	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	5	25	
18	Хомут с вкладышем ерdm BIS KSB2 M8/10 108-116мм. 3362116	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	5	25	
19	Хомут с вкладышем ерdm BISMAT Flash M8 15-18мм. 3373018	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	10	50	

20	Хомут с вкладышем epdm BISMAT Flash M8 20-23мм. 3373023	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	10	50	
21	Хомут с вкладышем epdm BISMAT Flash M8 25-28мм. 3373028	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	5	25	
22	Шпилька резьбовая М8 1м. 6303008	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	5	25	
23	Шпилька резьбовая М10 1мт. 6303010	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	2	10	
24	Консоль опорная 110м DN100. 4323100	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	1	5	
25	Подпятник BIS M8. 6703008	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	10	50	
26	Подпятник BIS M10. 6703010	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт.	10	50	
27	футорка 1/2"*3/4"латунь	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	10	50	
28	футорка 3/4"*1"латунь	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	10	50	
29	Манометр аксиальный. Пластмассовый корпус. Резба подключения – 1/4"	Резба подключения – 1/4"НР	-	шт	2	10	
30	трубная заглушка НР 1/2", латунь	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	4	20	
31	трубная заглушка ВР 1/2", латунь	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	4	20	
32	Труба для сточной воды ПП Ø50 мм L=250	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	4	20	
33	Труба для сточной воды ПП Ø50 мм L=1000	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	3	15	
34	Труба для сточной воды ПП Ø100 мм L=1000	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	3	15	
35	Труба для сточной воды ПП Ø100 мм L=1500	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	2	10	

36	Отвод для сточной воды, 45 град. ПП Ø 50 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	8	40	
37	Отвод для сточной воды, 45 град. ПП Ø 100 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	2	10	
38	Тройник ПП для сточной воды, 45 град. Ø 100 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
39	Крестовина ПП двухплоскостная 110x110x50x87 левая	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
40	Крестовина ПП двухплоскостная 110x110x110x90	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
41	Тройник ПП для сточной воды, 87 град. Ø 100 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
42	Ревизия ПП для сточной воды Ø100 мм	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
43	Переход эксцентрический ПП Ø 50x100	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
44	Уплотнительная нить SPRINT 25м	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	4	20	
45	СантехМастер гель Синий 15г	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
46	СантехМастер гель Зеленый 15г	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
47	технический вазелин тюбик 250 гр.	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	
48	Шуруп по дереву с шестигранной головкой, DIN 571, 6*30	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	50	250	
49	Шуруп по дереву с шестигранной головкой, DIN 571, 6*50	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	20	100	
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЛОЩАДКИ							

ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, МЕБЕЛЬ И Т.П.

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во		Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Электричество 220 Вольт (2 кВт)	розетка 220 Вольт (2 кВт)		шт	2	10	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
2	мусорное ведро	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
3	пакеты для мусора 50л	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
4	часы настенные	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
5	Компрессор	Компрессор, номинальная мощность 750Вт, производительность 140л/мин, максимальное рабочее давление 8бар, вместимость ресивера 8л, масса 15кг	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
6	Электронный (цифровой) угломер + элементы питания	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	
7	Цифровой уровень 250мм + элементы питания	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	
8	Цифровой уровень 800мм + элементы питания	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	

КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Ноутбук/ПК(комплект)	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
2	Принтер А3(цветная печать), с полностью заправленными катриджами = дополнительный комплект	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
3	МФУ (А4, ч/б печать , USB 2.0, сетевой) с полностью заправленными катриджами = дополнительный комплект	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
4	Проектор	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
5	Экран для проектора	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
6	Пилот, 6 розеток	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	2	КОД 1.1, КОД

1.2, КОД
1.3, КОД
2.1.

ПО

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во		Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Microsoft Office	Технические характеристики на усмотрение организатора					КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
2	Программа для чтения PDF	Технические характеристики на усмотрение организатора					КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		3	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
2	Стул	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		10	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.

3	вешалка для одежды	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
4	Мусорная корзина	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		2	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
5	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
6	флипчарт	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Электричество	розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)		шт		2	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
2	Сетевой фильтр	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
3	Подключение ноутбука/ПК к проводному интернету	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД

1.3,КОД
2.1.

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Стол ученический	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		2	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
2	Стул ученический	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		6	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
3	Вешалка	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
4	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
5	Мусорная корзина	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ УЧАСТНИКОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

1	Электричество	розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)		шт		2	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
2	Пилот, 6 розеток	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.

КАНЦЕЛЯРИЯ НА ДЭ (НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ)

№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Бумага А4	Технические характеристики на усмотрение организатора		пачка 500 листов		2	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
2	Бумага А3	Технические характеристики на усмотрение организатора		лист		10	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
3	Скотч малярный	Технические характеристики на усмотрение организатора		м		1	КОД 1.1,КОД 1.2, КОД 1.3,КОД 2.1.
4	Ручка шариковая	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		10	КОД 1.1,КОД

							1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
5	Степлер со скобами	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
6	Файлы А4	Технические характеристики на усмотрение организатора		упак		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
7	Маркеры цветные набор	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
8	планшет	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		3	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
9	Нож канцелярский	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт		1	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
СПЕЦОДЕЖДА КОТОРУЮ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ 1 УЧАСТНИК						5 УЧАСТНИКОВ	
№	Наименование	Техническое описание позиции	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во на 5 человек	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Спецодежда от общих производственных загрязнений	полукомбинезон, куртка с длинным рукавом и застегивающимися манжетами		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД

							1.3, КОД 2.1.
2	Обувь с металлическим или композитными вставками	Технические характеристики на усмотрение организатора		шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
3	Очки защитные открытые	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.
4	Перчатки трикотажные, бесшовные, с полимерным покрытием для защиты от механических рисков (для точных работ)	Технические характеристики на усмотрение организатора	-	шт	1	5	КОД 1.1, КОД 1.2, КОД 1.3, КОД 2.1.