



**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» .....	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление» (Образец) .....	18
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление» .....	23
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление» .....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	28

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

Комплект оценочной документации (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 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» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).**

Таблица 1.1

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	<b>Организация и управление работой.</b> Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>• Назначение, использование, техническое обслуживание и уход за всем оборудованием, а также повреждения, значимые для его безопасности.</li><li>• Назначение, использование, уход и потенциальные риски, связанные с материалами и химическими веществами.</li><li>• Назначение и использование технических условий и чертежей изготовителя.</li><li>• Методы поиска для получения соответствующей</li></ul>	4,20

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.

Специалист должен уметь:

- 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

	<p>тяжелых изделий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать установленные меры предосторожности при работе с ручным инструментом с электрическим приводом.</li> <li>• Применять надлежащие и установленные меры предосторожности для сварки и пайки.</li> <li>• Планировать работу для максимизации эффективности и минимизации срывов графика.</li> <li>• Планировать, подготавливать и завершать каждое задание в пределах имеющегося времени.</li> <li>• Восстанавливать зону проведения работ до соответствующего состояния.</li> <li>• Подготавливать отчетность согласно выполняемому типу работ.</li> </ul>	
2	<p><b>Компетенции общения и межличностных отношений</b></p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную.</li> <li>• Обозначения и условные знаки на чертежах для труб, фитингов и приборов.</li> <li>• Техническую терминологию, относящуюся к данному навыку.</li> <li>• Стандарты, установленные для повседневной и нештатной отчетности в устной, рукописной и (или) электронной форме.</li> <li>• Сущность отчетов, получаемых от</li> </ul>	6,00

	<p>измерительного оборудования, вместе с их толкованием.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуемые стандарты при обслуживании клиента.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах и другой документации.</li> <li>• Общаться на рабочей площадке посредством устной, письменной и электронной коммуникации, используя стандартные форматы четко, рационально и эффективно.</li> <li>• Использовать стандартный набор коммуникационных технологий.</li> <li>• Реагировать на запросы заказчика прямо и косвенно.</li> </ul>	
3	<p><b>Планировать и адаптировать системы данной установки</b></p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования к информации, лежащей в основе проекта каждой системы установки.</li> <li>• Принципы и основные положения, используемые в технических условиях и чертежах.</li> <li>• Спектр применяемых технических условий и чертежей, а также их назначение.</li> <li>• Применение и ограничения чертежного инструментария общего применения.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектировать системы установки в пределах</li> </ul>	6,80

	<p>данных параметров.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать простые эскизы от руки, в том числе изометрические чертежи на основе архитектурных чертежей, содействующие процессу монтажа, с применением стандартных условных обозначений и символов.</li> <li>• Определять потребность в оборудовании и материалах.</li> <li>• Выбирать оборудование и материалы согласно заданным критериям, включая цену.</li> <li>• Проверять цены, рекомендовать альтернативные варианты, либо делать заказ на оборудование и материалы, либо изменять конструкцию системы.</li> <li>• Подготавливать сметы, касающиеся данного объема работы.</li> </ul>	
4	<p><b>Устанавливать кронштейны и изготавливать сборочные узлы</b></p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы применения и ограничения заданных методов гибки и соединения, материалов и фитингов для установки без утечек.</li> <li>• Диапазон и характеристики методов гибки и соединения, материалов и фитингов.</li> <li>• Свойства имеющихся материалов труб. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Например: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Медь.</li> <li>• Черная низкоуглеродистая сталь (без гибки в горячем состоянии или сварки).</li> <li>• Нержавеющая или оцинкованная сталь для</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16,40

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.
- 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

	<p>формирования сборочных узлов из труб.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать сборочные узлы из труб с применением заранее установленных кронштейнов и (или) хомутов.</li> <li>• Подключать трубопроводы к приборам и инженерным системам.</li> <li>• Нарастивать системы газовых, водяных, отопительных и сточных трубопроводов <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изготавливать системы из коммерческих материалов.</li> </ul> </li> </ul>	
5	<p><b>Подключать, проводить испытания и вводить в эксплуатацию узлы и приборы</b></p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процедуры, оборудование и инструменты для проведения испытаний систем на прочность.</li> <li>• Методы проверки адекватности питания инженерными системами всех компонентов в составе данной системы.</li> <li>• Меры, которые необходимо принять в случае обнаружения дефекта системы или компонентов во время предварительных приемо-сдаточных проверок и испытаний.</li> <li>• Порядок оформления приемо-сдаточной документации, подтверждающей безопасный ввод в эксплуатацию систем и компонентов.</li> <li>• Источники информации о рабочих показателях систем и компонентов.</li> <li>• Процедуры определения исправной работы систем и компонентов и их проверки на предмет</li> </ul>	7,00

	<p>соответствия проектным спецификациям.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Методы и последовательности действий для ввода систем и компонентов в эксплуатацию.</li><li>• Меры, которые необходимо принять в случае, если вводимые в эксплуатацию компоненты не отвечают проектным требованиям.</li><li>• Процедуру сдачи-приемки систем, а также демонстрации работы систем и компонентов конечным пользователям.</li></ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Выполнять все предпусковые и пусковые работы.</li><li>• Подключать испытательное оборудование к трубопроводам.</li><li>• Проводить испытание компонентов систем сантехники и отопления (опрессовка и (или) другие испытания) с целью подтверждения соответствия спецификациям.</li><li>• Выполнять промывку и опорожнение установки.</li><li>• Заполнять трубопровод и прибор и оценивать расход и давление в бытовых санитарно-технических приборах.</li><li>• Осуществлять передачу установки клиенту, в том числе технической документации.</li><li>• Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы.</li></ul>	
--	--	--

## 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	Организация и управление работой.	Монтаж застенных модулей, встраиваемых элементов и системы водоотведения,  Монтаж системы холодного и горячего водоснабжения	1		4,20	<b>4,20</b>
2	Компетенции общения и межличностных отношений		2		6,00	<b>6,00</b>
3	Планировать и адаптировать системы данной установки		3		6,80	<b>6,80</b>
4	Устанавливать кронштейны и изготавливать сборочные		4	4,50	11,90	<b>16,40</b>

№ п/ п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
	узлы					
5	Подключать, проводить испытания и вводить в эксплуатацию узлы и приборы	Установка сантехнических приборов и подключение их к инженерным сетям	5		7,00	<b>7,00</b>
<b>Итого =</b>				<b>4,50</b>	<b>35,90</b>	<b>40,40</b>

**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	5	5	5	10	15
Количество участников					
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 требованиям 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 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 квалификации ПС	WSSS/модули/критерии 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 жилищно-коммунального 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 <b>(2 уровень квалификации)</b>	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 квалификационной ПС	WSSS/модули/критерии оценки по КОД (по решению разработчика)
			отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.			
промежуточная	08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических 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 санитарно-	3.2.1. Монтаж санитарно-технических систем	ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу	16.089 Монтажник санитарно-	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 квалификационной ПС	WSSS/модули/критерии оценки по КОД (по решению разработчика)
	технических, вентиляционных систем и оборудования	и оборудования.	санитарно-технических систем и оборудования. ПК 1.2. Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков. ПК 1.3. Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов.	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» (Образец)**

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	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Время на выполнения модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Организация и управление работой.	Монтаж застенных модулей, встраиваемых элементов и системы водоотведения,	2 ч	1		4,20	<b>4,20</b>
2	Компетенции общения и межличностных отношений	Монтаж системы холодного и горячего водоснабжения	3 ч	2		6,00	<b>6,00</b>
3	Планировать и адаптировать системы данной установки			3		6,80	<b>6,80</b>

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используются критерии	Время на выполнения модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
4	Устанавливать кронштейны и изготавливать сборочные узлы	Установка сантехнических приборов и подключение их к инженерным сетям	1,5 ч	4	4,50	11,90	<b>16,40</b>
5	Подключать, проводить испытания и вводить в эксплуатацию узлы и приборы			5		7,00	<b>7,00</b>
<b>Итого =</b>					<b>4,50</b>	<b>35,90</b>	<b>40,40</b>

### Модули с описанием работ (Приложение 1)

#### **Модуль 2: Монтаж настенных модулей, встраиваемых элементов и системы водоотведения.**

В данном модуле необходимо выполнить установку настенных 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 Pex/Al/Pex и 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.

## **4. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

Чертеж 1

Вид Б "0"

Вид А "0"

Размеры на чертеже указаны в миллиметрах

				Демонстрационный экзамен 2020 КОД.1.ВО			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
<p>Компетенция "Сантехника и отопление"</p> <p>Модуль системы водоснабжения и канализации</p> <p style="text-align: right;">Вариант 0</p> <p style="text-align: right;">Копировал Формат А3</p>					Лит.	Масса	Масштаб
							1:1
					Лист	Листов	1

Вид Б  
 Вид А  
 КОД.1.ВО  
 Демонстрационный экзамен 2020  
 Левый примен.  
 Стрел. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № дубл.  
 Инв. № дубл.  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

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

	<b>Примерное время</b>	<b>Мероприятие</b>	
<b>Подготовительный день</b>	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	
	<b>День 1</b>	08:00 – 08:30	Ознакомление с заданием и правилами
		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

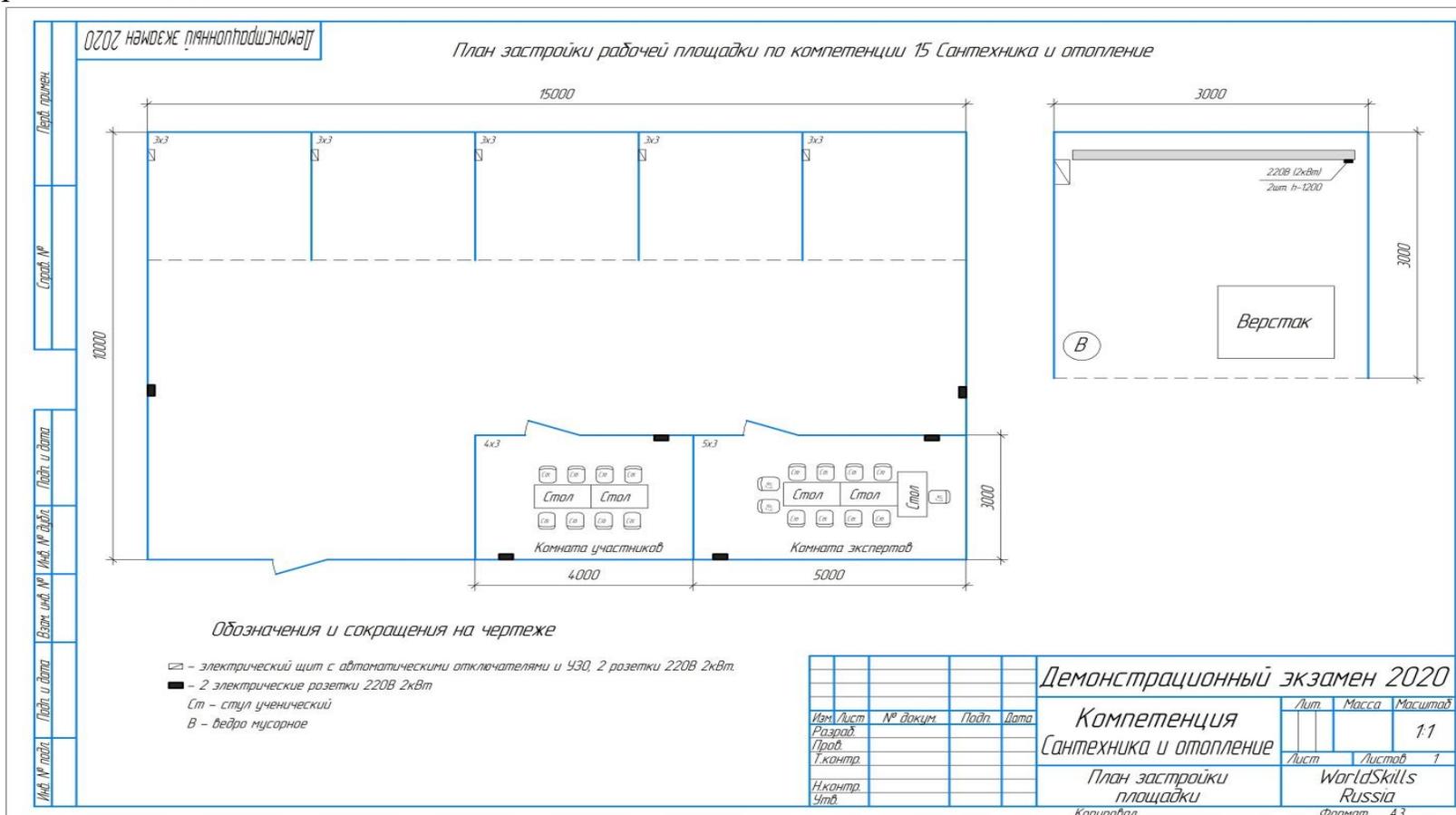
## План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №15 «Сантехника и отопление»

Компетенция: Сантехника и отопление

Номер компетенции: 15

Общая площадь площадки: 150 м<sup>2</sup>

План застройки площадки:



## План застройки рабочего места

Демонстрационный экзамен 2020  
КОД.1

Перв. примен.

Спроб. №

Подп. и дата

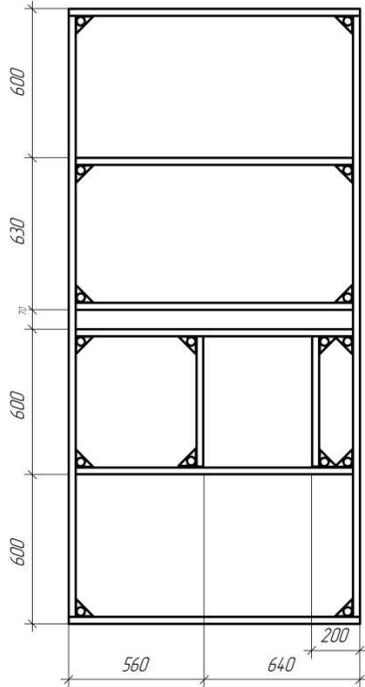
Инд. № докл.

Взам. инв. №

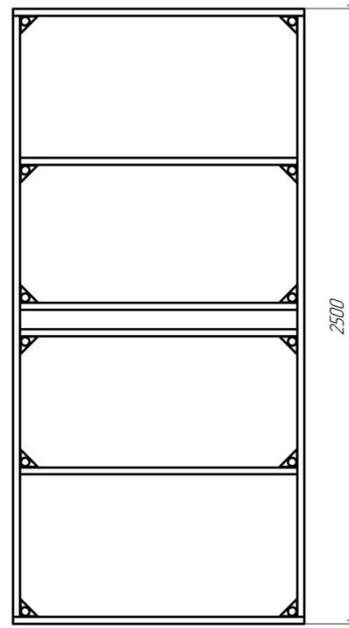
Подп. и дата

Инд. № докл.

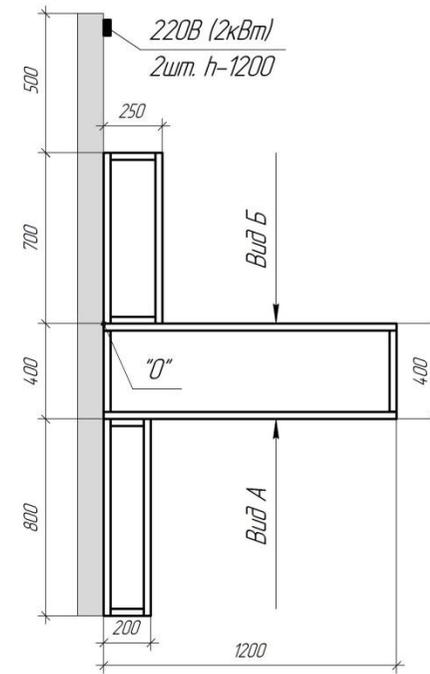
Вид А



Вид Б



Вид сверху

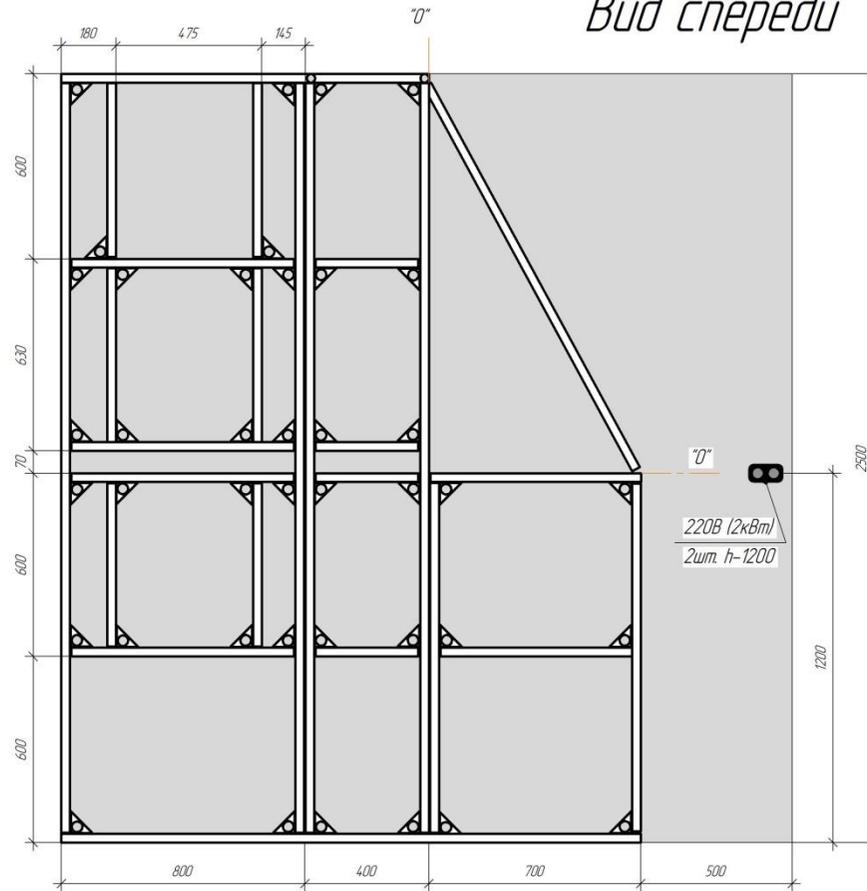


Размеры на чертеже указаны в миллиметрах

				Демонстрационный экзамен 2020 КОД.1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компетенция	Лит.	Масса	Масштаб
					"Сантехника и отопление"			1:1
						Лист	Листов	1
Исполн.	Утв.				План застройки рабочего места			
					Копировал	Формат А3		

Демонстрационный экзамен 2020  
КОД.1

Вид спереди



Размеры на чертеже указаны в миллиметрах

Демонстрационный экзамен 2020  
КОД.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							1:1
Проб.					Лист	Листов	1
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

Компетенция  
"Сантехника и отопление"

План застройки рабочего места

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Стр. №

Подп. и дата

Инв. № д.ф.л.

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

Инфраструктурный лист для КОД № 1.1.