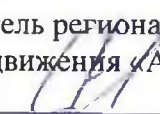


**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП  
IX НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МАСТЕРСТВА СРЕДИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ  
«АБИЛИМПИКС»  
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН**

Утверждаю  
руководитель регионального центра  
развития движения «Абилимпикс» РТ  
 Р.Ф. Савченко  
« 03 » 09 2023г.

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

по компетенции

**Слесарь санитарно-технических систем**



**2023 год**

## **1. Описание компетенции.**

### **1.1. Актуальность компетенции.**

Вода для человека имеет большое значение на протяжении всего времени. Изобилие или отсутствие естественных источников заставляет позаботиться, о нормальном количестве воды возле своего жилища.

Раньше воду, собранную в горах подводили к городу к специально выложенным каналам, которые закрывали сверху. Сегодня гидравлические машины наоборот выкачивают грунтовую воду из-под земли. Сейчас же люди живут в то время, когда у них есть центральное отопление, в кране течёт горячая и холодная вода.

Расширили и само понятие «сантехника», Которое раньше сводилось к бачку раковине и унитазу. Для кухни, ванной и туалета есть теперь евростандарт, и современная сантехника позволяет качественным образом улучшить жизнь человека. Но не обходится без такой беды — как поломка, к сожалению, ничего не может быть вечным. Выходят из строя какие-либо детали, хитроумные устройства, которые причиняют массу неудобств. Это всё причиняет кучу головной боли, да к тому же ещё и отнимает силы и средства.

### **1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции.**

Специалист по сантехнике работает на коммерческих, жилищных, сельскохозяйственных и промышленных объектах. Требуемый тип и качество услуги напрямую связаны с оплатой, производимой клиентом. Поэтому такой специалист должен всегда работать профессионально и в контакте с клиентом, чтобы соответствовать его требованиям и ожиданиям и, таким образом, поддерживать и расширять свой бизнес. Сантехника тесно связаны с другими сегментами строительной отрасли, которые поддерживают ее, как правило, в коммерческих целях. Специалист по сантехнике работает в помещениях и на открытом воздухе, в домах заказчиков, на небольших и крупных объектах. Он осуществляет планирование и проектирование, выбор и монтаж, ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации,

испытания, ведение отчетности, обслуживание, поиск неисправностей, а также ремонт систем согласно высочайшим стандартам. Организация работы и самоорганизация, навыки общения и межличностных отношений, решение проблем, гибкость и совокупность глубоких знаний являются универсальными атрибутами первоклассного специалиста. Работая один или в команде, специалист по сантехнике и отоплению поднимается на высокий уровень личной ответственности и самостоятельности. На каждом этапе работы (начиная с обеспечения безопасной и надежной работы сантехники и отопления в соответствии с действующими стандартами,

Заканчивая диагностикой неисправностей и вводом в эксплуатацию сантехнических и отопительных систем) огромное значение имеют точность, аккуратность и внимание к деталям, а ошибки зачастую необратимы, затратны и представляют потенциальную угрозу для жизни.

Сегодня, когда люди могут свободно перемещаться между странами, специалисту по сантехнике и отоплению открываются широкие перспективы и возможности, число которых быстро растет. Талантливому специалисту доступно множество коммерческих предложений по всему миру, вместе с тем он должен понимать разнообразные потребности, культуры и направления и работать с ними. Поэтому разнообразие навыков, связанных с сантехникой и отоплением, вероятно, будет увеличиваться.

### **1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт (конкретные стандарты)**

<b>Школьники</b>	<b>Студенты</b>	<b>Специалисты</b>
06.086 Профессиональный стандарт «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 810н (зарегистрирован Министерством юстиции	06.086 Профессиональный стандарт «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 810н (зарегистрирован Министерством юстиции	06.086 Профессиональный стандарт «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 810н (зарегистрирован Министерством юстиции

<p>Российской Федерации 22 декабря 2020 года, регистрационный N 61713)</p> <p>16.089 Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года N 412н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2019 года, регистрационный N 55211)</p> <p>ФГОС Министерства образования и науки РФ от 15.01.2018 N 30 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» (зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 N 49945)</p>	<p>Российской Федерации 22 декабря 2020 года, регистрационный N 61713)</p> <p>16.089 Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года N 412н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2019 года, регистрационный N 55211)</p> <p>ФГОС Министерства образования и науки РФ от 15.01.2018 N 30 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» (зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 N 49945)</p>	<p>Российской Федерации 22 декабря 2020 года, регистрационный N 61713)</p> <p>16.089 Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года N 412н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2019 года, регистрационный N 55211)</p> <p>ФГОС Министерства образования и науки РФ от 15.01.2018 N 30 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» (зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 N 49945)</p>
--	--	--

## 1.4. Требования к квалификации

Школьники	Студенты	Специалисты
<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификацию систем водоснабжения отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>-Назначение и правила применения ручных приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и отопления, вентиляции водоотведения, отопления;</li> <li>-Состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</li> <li>-Проектную и нормативную документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления;</li> <li>-Технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;</li> <li>-Технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;</li> <li>-Основы монтажного проектирования;</li> <li>-Правила по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</li> <li>-Способы соединения медных труб;</li> <li>-Методы проведения измерений аэродинамических характеристик монтируемой системы;</li> <li>-Принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;</li> <li>-Принципы работы монтируемых систем и их элементов;</li> <li>-Методику проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;</li> </ul>	<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификацию систем водоснабжения отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>-Назначение и правила применения ручных приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и отопления, вентиляции водоотведения, отопления;</li> <li>-Состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</li> <li>-Проектную и нормативную документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления;</li> <li>-Технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;</li> <li>-Технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;</li> <li>-Основы монтажного проектирования;</li> <li>-Правила по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</li> <li>-Способы соединения медных труб;</li> <li>-Методы проведения измерений аэродинамических характеристик монтируемой системы;</li> <li>-Принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;</li> <li>-Принципы работы монтируемых систем и их элементов;</li> <li>-Методику проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;</li> <li>-Теплоизоляционный материал и способы работы с ним;</li> </ul>	<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификацию систем водоснабжения отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>-Назначение и правила применения ручных приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и отопления, вентиляции водоотведения, отопления;</li> <li>-Состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</li> <li>-Проектную и нормативную документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления;</li> <li>-Технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;</li> <li>-Технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;</li> <li>-Основы монтажного проектирования;</li> <li>-Правила по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</li> <li>-Способы соединения медных труб;</li> <li>-Методы проведения измерений аэродинамических характеристик монтируемой системы;</li> <li>-Принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;</li> <li>-Принципы работы монтируемых систем и их элементов;</li> <li>-Методику проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;</li> <li>-Теплоизоляционный материал и способы работы с ним;</li> <li>-Правила пайки твердым припоем;</li> <li>-Требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации</li> </ul>

<p>-Теплоизоляционный материал и способы работы с ним;  -Правила пайки твердым припоем;  -Требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем;  -Читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления;  -Проводить регулирование смонтированных сантехнических систем для достижения проектных и паспортных характеристик;  -Пользоваться контрольно-измерительными приборами.</p>	<p>-Правила пайки твердым припоем;  -Требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем;  -Читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления;  -Проводить регулирование смонтированных сантехнических систем для достижения проектных и паспортных характеристик;  -Пользоваться контрольно-измерительными приборами.</p>	<p>систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем;  -Читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления;  -Проводить регулирование смонтированных сантехнических систем для достижения проектных и паспортных характеристик;  -Пользоваться контрольно-измерительными приборами.</p>
---	--	---

## 2. Конкурсное задание.

### 2.1. Краткое описание задания (единое для школьников, студентов и специалистов).

Выполнить установку застенных модулей, всех встраиваемых элементов, монтаж систем водоотведения, водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.

Уровень школьника и СПО: монтаж систем водоотведения, водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.

Уровень специалиста: проект системы горячего/холодного водоснабжения индивидуально для санитарно-технических приборов скрытого монтажа; монтаж систем водоотведения и водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.

### 2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
<b>Школьник</b>	<b>Модуль 1.</b> Монтаж систем водоотведения.	2 час	Собранная система водоотведения
	<b>Модуль 2.</b> Монтаж систем водоснабжения	2 часа	Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения.
<i>Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа</i>			
<b>Студент</b>	<b>Модуль 1.</b> Монтаж систем водоотведения.	2 часа	Собранная система водоотведения
	<b>Модуль 2.</b> Монтаж систем водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.	3 часа	Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.
<i>Общее время выполнения конкурсного задания: 5 часов</i>			
<b>Специалист</b>	<b>Модуль 1.</b> Проект системы горячего/холодного водоснабжения индивидуально для санитарно-технических приборов скрытого монтажа	40 минут	монтажный эскиз по предложенным чертежам и спецификации требуемых материалов, фитингов.
	<b>Модуль 2.</b> Монтаж систем водоотведения.	1 час	Собранная система водоотведения

	<b>Модуль3.</b> Монтаж систем водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.	2 часа 30 минут	Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.
<i>Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа 10 минут</i>			



### **2.3. Последовательность выполнения задания.**

#### **Задание школьники**

##### **Модуль 1. Монтаж системы водоотведения.**

Выполнить монтаж системы водоотведения. На данный модуль отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ.

При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

Участник не может приступить к выполнению следующего модуля, не выполнив текущий.

Если во время выполнения данного модуля Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.

Если участник выполнит модуль раньше отведенного времени и захочет перейти к выполнению следующего этапа, это разрешается.

##### **Модуль 2. Монтаж системы водоснабжения.**

**Задача 1.** Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения.

**Задача 2.** Установка сантехнического оборудования (унитаз, раковина).

На выполнение модуля 2 отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ.

При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

Участник должен проверить системы холодного и горячего водоснабжения сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию.

Все тестирование должно быть завершено во время отведенное на выполнение данного этапа согласно Расписанию ЦПДЭ и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект.

Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

## **Задание для студентов**

### **Модуль 1. Монтаж системы водоотведения.**

Выполнить монтаж системы водоотведения. На данный модуль отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ.

При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

Участник не может приступить к выполнению следующего модуля, не выполнив текущий.

Если во время выполнения данного модуля Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.

Если участник выполнит модуль раньше отведенного времени и захочет перейти к выполнению следующего этапа, это разрешается.

### **Модуль 2. Монтаж систем водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.**

**Задача 1.** Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения.

На выполнение модуля 2 отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ.

При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

Участник должен проверить системы холодного и горячего водоснабжения сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию.

Все тестирование должно быть завершено во время отведенное на выполнение данного этапа согласно Расписанию ЦПДЭ и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект.

Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

Участник не может приступить к следующему этапу, не выполнив текущий. Если во время выполнения данного этапа Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.

Если участник выполнит задание раньше отведенного времени этапа 1 и захочет перейти к следующему этапу, это разрешается. В то же время, участник не может

вернуться к выполнению этапа 1 перейдя к выполнению следующего.

## **Задача 2. Установка санитарно-технических приборов.**

Выполнить установку всех санитарно-технических приборов и элементов данной системы (унитаз, раковина, смеситель), с подключением к инженерным сетям.

На данный этап модуля 2 отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ. При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

### **Задание для специалистов**

## **Модуль 1. Проект системы горячего/холодного водоснабжения индивидуально для санитарно-технических приборов скрытого монтажа.**

Вычертить монтажный эскиз по предложенным чертежам и спецификации требуемых материалов, фитингов.

На данную задачу отводится 40 мин.

Дополнительное время предоставляться не будет, и баллы будут потеряны.

Не соблюдение правил выполнения монтажных эскизов, не соответствие условных обозначений требованиям ГОСТ влечет за собой потерю баллов. При предоставлении дополнительного времени баллы будут потеряны.

## **Модуль 2. Монтаж системы водоотведения.**

Выполнить монтаж системы водоотведения. На данный модуль отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ.

При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

Участник не может приступить к выполнению следующего модуля, не выполнив текущий.

Если во время выполнения данного модуля Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.

Если участник выполнит модуль раньше отведенного времени и захочет перейти к выполнению следующего этапа, это разрешается.

## **Модуль 3. Монтаж систем водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.**

**Задача 1.** Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения.

На выполнение модуля 2 отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ.

При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

Участник должен проверить системы холодного и горячего водоснабжения сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию.

Все тестирование должно быть завершено во время отведенное на выполнение данного этапа согласно Расписанию ЦПДЭ и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект.

Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

Участник не может приступить к следующему этапу, не выполнив текущий. Если во время выполнения данного этапа Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.

Если участник выполнит задание раньше отведенного времени этапа 1 и захочет перейти к следующему этапу, это разрешается. В то же время, участник не может вернуться к выполнению этапа 1 перейдя к выполнению следующего.

## **Задача 2. Установка санитарно-технических приборов.**

Выполнить установку всех санитарно-технических приборов и элементов данной системы (унитаз, раковина, смеситель, душ), с подключением к инженерным сетям.

На данный этап модуля 2 отводится время согласно Расписанию ЦПДЭ. При предоставлении дополнительного времени баллы за аспект «Завершение и сдача работы в отведенное время» будут потеряны.

### **2.4. 30% изменение конкурсного задания.**

К 30% изменению конкурсного задания относятся следующие пункты: изменение размеров труб, их диаметра.

## 2.5. Критерии оценки выполнения задания

### Школьники

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Монтаж системы водоотведения.	Выполнить монтаж системы водоотведения (канализации) согласно чертежу.	40
Модуль 2. Монтаж системы водоснабжения.	<b>Задача 1.</b> Выполнение монтажа системы водоснабжения, водоотведения (канализации). <b>Задача 2.</b> Установка, подключение и настройка санитарно-технического оборудования (унитаз, раковина).	60
<b>ИТОГО</b>		100

### Модуль 1. Монтаж системы водоотведения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Монтаж системы водоотведения (канализации) согласно чертежу.	1	Завершенность системы	10	10	
	2	Техника безопасности и охрана труда	9	9	
	3	Технология монтажа трубопроводов	8	8	
	4	Размеры углы	7	7	
	5	Аккуратность работы	6	6	
<b>ИТОГО:</b>				<b>40</b>	

### Модуль 2. Монтаж системы водоснабжения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Выполнение монтажа системы водоснабжения, водоотведения (канализации).	1	Технология монтажа трубопроводов	10	10	
	2	Размеры углы	10	10	
	3	Герметичность	8	8	
Установка, подключение и настройка санитарно-технического оборудования	4	Завершенность системы	7	7	
	5	Техника безопасности и охрана труда	8	8	
	6	Размеры углы	10	10	
	7	Аккуратность работы	7	7	

(унитаз, раковина).					
<b>ИТОГО:</b>					<b>60</b>

### Студенты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
<b>Модуль 1.</b> Монтаж системы водоотведения.	Выполнить монтаж системы водоотведения (канализации) согласно чертежу.	40
<b>Модуль 2.</b> Монтаж системы водоснабжения.	<b>Задача 1.</b> Выполнение монтажа системы водоснабжения, водоотведения (канализации). <b>Задача 2.</b> Установка, подключение и настройка санитарно-технического оборудования (унитаз, раковина, смеситель, душ).	60
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

### Модуль 1. Монтаж системы водоотведения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Монтаж системы водоотведения (канализации) согласно чертежу.	1	Завершенность системы	9	9	
	2	Техника безопасности и охрана труда	8	8	
	3	Технология монтажа трубопроводов	8	8	
	4	Размеры углы	10	10	
	5	Аккуратность работы	5	5	
<b>ИТОГО:</b>					<b>40</b>

### Модуль 2. Монтаж системы водоснабжения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Выполнение монтажа системы водоснабжения, водоотведения (канализации).	1	Технология монтажа трубопроводов	10	10	
	2	Размеры углы	10	10	
	3	Герметичность	8	8	
Установка, подключение и	4	Завершенность системы	7	7	
	5	Техника безопасности и охрана труда	8	8	

настройка санитарно-технического оборудования (унитаз, раковина, смеситель, душ).	6	Размеры углы	10	10	
	7	Аккуратность работы	7	7	
<b>ИТОГО:</b>				<b>60</b>	

### Специалисты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
<b>Модуль 1.</b> Проект системы горячего/холодного водоснабжения.	Вычертить монтажный эскиз по предложенным чертежам и спецификации требуемых материалов, фитингов.	10
<b>Модуль 2.</b> Монтаж системы водоотведения.	Выполнить монтаж системы водоотведения (канализации) согласно чертежу.	30
<b>Модуль 3.</b> Монтаж системы водоснабжения.	<b>Задача 1.</b> Выполнение монтажа системы водоснабжения, водоотведения (канализации). <b>Задача 2.</b> Установка, подключение и настройка санитарно-технического оборудования (унитаз, раковина, смеситель, душ).	60
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

### Модуль 1. Проект системы горячего/холодного водоснабжения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Вычертить монтажный эскиз по предложенным чертежам и спецификации требуемых материалов, фитингов.	1	Расчет спецификации	10	10	
<b>ИТОГО:</b>				<b>10</b>	

### Модуль 2. Монтаж системы водоотведения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Монтаж системы водоотведения (канализации)	1	Завершенность системы	9	9	
	2	Техника безопасности и охрана труда	8	8	

согласно чертежу.	3	Технология монтажа трубопроводов	8	8	
	4	Размеры углы	10	10	
	5	Аккуратность работы	5	5	
<b>ИТОГО:</b>				<b>30</b>	

### Модуль 3. Монтаж системы водоснабжения.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Выполнение монтажа системы водоснабжения, водоотведения (канализации).	1	Технология монтажа трубопроводов	10	10	
	2	Размеры углы	10	10	
	3	Герметичность	8	8	
Установка, подключение и настройка санитарно-технического оборудования (унитаз, раковина, смеситель, душ).	4	Завершенность системы	7	7	
	5	Техника безопасности и охрана труда	8	8	
	6	Размеры углы	10	10	
	7	Аккуратность работы	7	7	
<b>ИТОГО:</b>				<b>60</b>	



### 3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

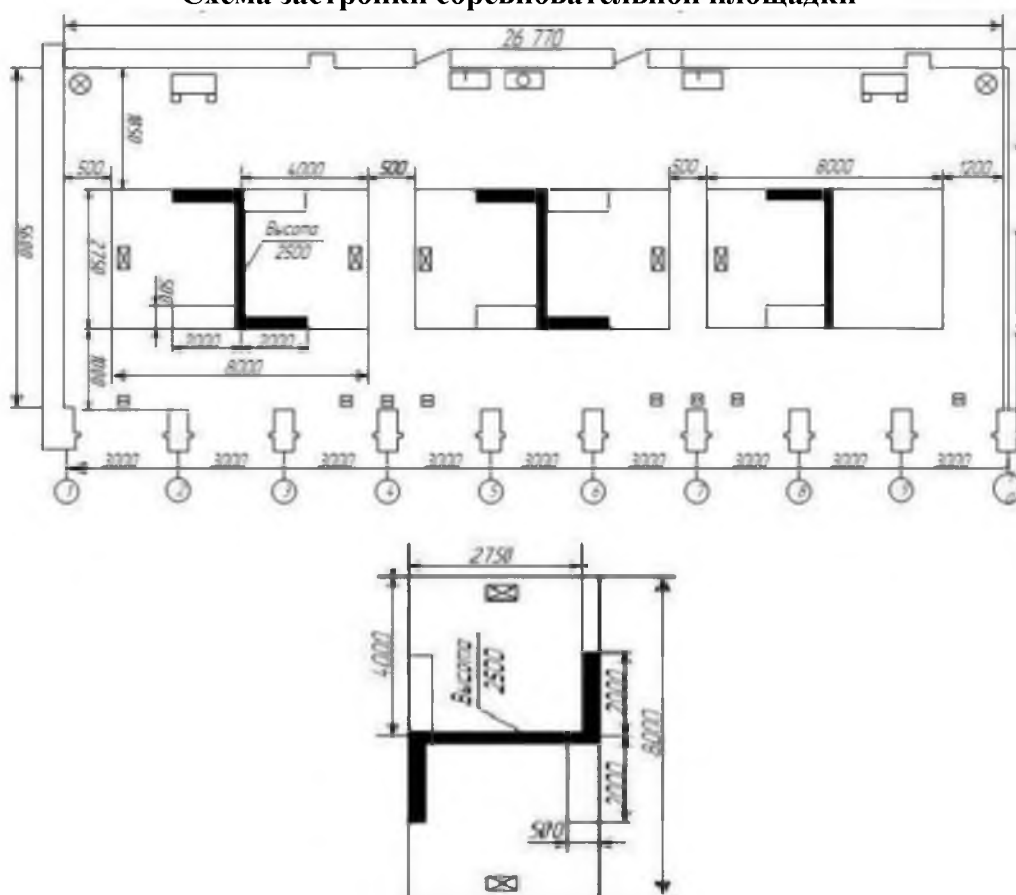
Школьники, студенты и специалисты (перечень единый для всех категорий)

<b>МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)</b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Инструмент</b>	<b>Кол-во</b>
1.	Линейка 600 мм	1
2.	Линейка 300 мм	1
3.	Слесарный угольник 90° 500 мм	1
4.	Угольник 250 мм	1
5.	Угольник 150 мм	1
6.	Линейка металлическая 1,5 м	1
7.	Линейка металлическая 1 м	1
8.	Разметчик	1
9.	Ножовка	1
10.	Разводной ключ 300 мм	1
11.	Разводной ключ 250 мм	1
12.	Разводной ключ 200 мм	1
13.	Многозахватные клещи 300 мм	1
14.	Многозахватные клещи 250 мм	1
15.	Труборез (ПВХ/ПНД)	1
16.	Труборез (полимерные трубы)	1
17.	Рулетка 5 м	1
18.	Резак	1
19.	Трубный ключ 14"	1
20.	Трубный ключ 10"	1
21.	Защитные очки	1
22.	Набор фломастеров/карандашей (не менее 7 цветов)	1
23.	Угломер 360°	1
24.	Биты для шуруповерта	4
25.	Напильники в ассортименте (1/2 4 круглые и плоские)	4
26.	Электродрель с питанием от аккумулятора	1
27.	Калькулятор	1

#### 4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий

Наименование нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	11 м <sup>2</sup>	5 м	аудиотехника (акустический усилитель и колонки)
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	11 м <sup>2</sup>	5 м	
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	11 м <sup>2</sup>	5 м	

Схема застройки соревновательной площадки



## **5. Требования охраны труда и техники безопасности**

### **5.1. Общие требования безопасности**

Перед началом соревнований Организатор проводит инструктаж по охране труда для Участников с обязательной росписью в Протоколе инструктажа.

1. Все участники обязаны использовать защитные очки при работе с ручным, электрическим или машинным оборудованием или инструментами, когда существует опасность попадания в глаза осколков или частиц.

2. Эксперты при осмотре, проверке или работе с проектом участника конкурса обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

### **5.2. Требования безопасности перед началом работы**

1. Каждый конкурсант и эксперт ДОЛЖЕН быть обеспечен надлежащими средствами индивидуальной защиты согласно требованиям стандартов техники безопасности принимающей страны. По меньшей мере, во время проведения Чемпионата и при ознакомлении необходимо наличие прозрачных защитных очков и защитной обуви с металлическим подноском.

2. Все Конкурсанты и Эксперты должны постоянно использовать прозрачные защитные очки и защитную обувь с металлическим подноском.

3. Конкурсанты должны надевать термостойкие перчатки во время выполнения работ, связанных с нагревом: гибки труб из низкоуглеродистой стали в горячем состоянии, сварки, пайки твердым и мягким припоем.

4. При выполнении любых работ, связанных с нагревом, нужно надевать спецодежду с длинным рукавом.

5. Лазерные инструменты запрещены.

6. Разрешается применение берушей.

Несоблюдение участником норм и правил техники безопасности ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению конкурсанта от участия в соревнованиях.