

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
«18» 04 2023г.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

Контролер КИПиА



2023 год

1 Описание компетенции

1.1 Актуальность компетенции

Контрольно-измерительные приборы и автоматика включает в себя средства измерений (СИ) и средства автоматизации (СА), элементы электрических схем управления, контроля, защиты технологического оборудования и установок. От Слесаря по КИПиА требуется широкий спектр технических компетенций, включая техническое обслуживание, диагностику, настройку, ремонт СИ и СА, а также монтаж кабелей, приборов, исполнительных устройств. Кроме того, Слесарь по КИПиА в рамках технического обслуживания выполняет наладку принципиальных электрических схем управления, контроля, защиты технологического оборудования и установок.

Производственные условия, могут быть потенциально очень вредны и опасны. Слесарь по КИПиА при проведении работ применяет лучшие практики и методы в сфере охраны труда и техники безопасности и строго соблюдает соответствующее законодательство.

Профессия слесарь по КИПиА востребована в сфере нефтегазовой добычи и переработки, машиностроении, пищевой и химической промышленности, фармацевтике, горной промышленности, медицине, космической промышленности и в других отраслях.

В своей работе слесарь по КИПиА применяет ручной, пневматический, электрический, гидравлический инструмент, что обуславливает знания устройства данного инструмента и навыки его применения.

Компетенция базируется на следующих дисциплинах: электротехнические и конструкционные материалы; основы прикладной механики; метрология, стандартизация и технические измерения; теоретические основы электротехники; электрические машины; электрические и электронные аппараты; современная измерительная техника; теория автоматического управления.

Специалисты, освоившие данную профессию способны выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы, выполнять электромонтажные работы с КИП и системами автоматизации, выполнять сборку, ремонт и регулировку КИП и систем автоматизации.

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

Код	Название
18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматизации
12959	Контролер измерительных приборов и специального инструмента
18596	Слесарь-электромонтажник
19792	Электромеханик по средствам автоматизации и приборам технологического оборудования
13324	Лаборант электромеханических испытаний и измерений
14614	Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления
14977	Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматизации)
19919	Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматизации и средств измерений электростанций
19817	Электромонтажник-схемщик
12582	Испытатель деталей и приборов
19973	Юстировщик деталей и приборов

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт

Школьники	Студенты	Специалисты
<p>ФГОС СПО по профессии 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 682)</p> <p>Проф. Стандарт 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (от 30 сентября 2020года № 685н)</p>	<p>ФГОС СПО по профессии 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 682)</p> <p>15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1579)</p> <p>ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1582)</p> <p>13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)</p>	<p>ФГОС ВО 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень бакалавриата) (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 200)</p>

1.4. Требования к квалификации

Школьники	Студенты	Специалисты
Знания		
<p>требования охраны труда, радиационной безопасности, правила и нормы в отрасли; нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ; стандарты и законодательства, связанные с охраной труда в отрасли; ассортимент, применение СИЗ в отрасли в любых заданных обстоятельствах; выбор</p>	<p>основы электроники, электротехники и компьютерной техники в объеме, требуемом для выполнения работы; приемы работ и последовательность операций при регулировке, монтаже, испытании сложной экспериментальной, опытной и уникальной теплоизмерительной, автоматической и электронной аппаратуры, проекционных и</p>	<p>способы нахождения и устранения мест повреждений в коммутационных схемах; способы проведения проверки и корректировки нуля первичных измерительных преобразователей; выполнять диагностику технического состояния средств измерения и автоматики; основы электроники, электротехники и компьютерной техники в объеме, требуемом для выполнения работы; основные виды и методы измерений; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов; системы</p>

<p>и использование СИЗ связанных с специфическими задачами; использование конструкторской и производственной технологической документации при проведении работ; чтение схем электрических соединений; технические термины и обозначения используемых в технологических схемах; терминологию и данных по безопасности, предоставленных производителями; основные математические операции преобразования величин; геометрические принципы, технологии и расчёты; подготовка рабочего места для выполнения работ; оформления результатов работы в оперативной документации</p>	<p>оптических систем, приборов радиационного контроля; основные виды и методы измерений; требования к монтажу приборов и устройств; системы регулирования, виды регулирующих органов и испытательных механизмов; назначение, конструкция, принципы действия приборов радиационного контроля; виды и характеристики источников ионизирующих излучений; правила проведения работ с загрязненными приборами; классификация и метрологические характеристики средств измерения и контроля; устройство, классификация и назначение оптико-механических приборов; технология монтажа КИПиА; электронно-оптические приборы: разновидности, назначение, принцип действия, устройство; виды ионизирующих излучений, их детекторы</p>	<p>регулирования, виды регулирующих органов и испытательных механизмов; назначение, конструкция, принципы действия приборов радиационного контроля; виды и характеристики источников ионизирующих излучений; правила проведения работ с загрязненными приборами; основные этапы ремонтных работ, их содержание, последовательность выполнения и используемые средства; наиболее вероятные неисправности приборов, их причины и способы выявления; методы и средства контроля качества ремонта; способы регулировки и градуировки приборов и аппаратов и правила снятия характеристик при их испытании; правила вычисления абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов; технические характеристики, конструктивные особенности, схемы, назначение, режимы работы и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; принципиальные, структурные и монтажно-коммутационные схемы питания средств измерения и автоматики; назначение и условия применения диагностической аппаратуры; методы технического обслуживания и ремонта оборудования средств измерения и автоматики; основы микропроцессорной техники; назначение и условия применения контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры; принцип работы управляющих и информационно-измерительных комплексов; инструкции по эксплуатации и технические описания оборудования средств измерения и автоматики; способы коррекции технологических и тестовых программ; устройство и диагностика уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов; диапазоны изменения технологических</p>
---	---	--

		<p>параметров; технические требования, предъявляемые к ремонту электронных устройств на базе микропроцессоров; вычислительные комплексы и автоматические системы управления технологическими процессами на базе программируемых контроллеров; каналы передачи данных с использованием оптоволоконных средств</p>
Умения		
<p>излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; применять СИЗ в отрасли в любых заданных обстоятельствах; выбирать и использовать СИЗ связанных с специфическими задачами; использовать конструкторскую и производственную технологическую документацию при проведении работ; читать схемы электрических соединений; подготавливать рабочее место для выполнения работ; оформлять результаты работы в оперативной документации</p>	<p>читать электрических схем соединений; пользоваться электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами; выполнять замену в модуле отказавших приборов или устройств на работоспособные; определять выходные параметры функциональных элементов; производить испытания и сдачу пневмо- и электропроводки; применять способы регулировки и градуировки приборов и аппаратов и правила снятия характеристик при их испытании; производить автономную проверку, настройку и измерения параметров оборудования средств измерения и автоматики; проверять и настраивать схемы на логических элементах; проверять и настраивать схемы, содержащие интегральные элементы; измерять величины сопротивления изоляции в цепях и элементах средств измерения и</p>	<p>читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и принципиальные электрические схемы; собирать схемы по заданным параметрам; пользоваться электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными и диагностическими приборами; выявлять отклонения состояния оборудования от требований нормативно-технической документации при выполнении обходов и осмотров средств измерения и автоматики; составлять дефектные ведомости и заполнять паспорт на приборы; производить замену отказавших приборов или устройств на работоспособные; измерять сопротивление изоляции, производить фазировку, проверять полярность; проверять трубные проводки на плотность и прочность; определять выходные параметры функциональных элементов; производить испытания и сдачу пневмо- и электропроводки; проверять приборы после ремонта на измерительных установках или по образцовым приборам; выполнять технологические операции по ремонту и наладке оборудования систем измерения, контроля и автоматики, технологического оборудования в соответствии с проведенной диагностикой; использовать специальные тестовые программы для диагностики сложных и</p>

	автоматики; измерять параметры приборов радиационного контроля с использованием контрольных источников ионизирующих излучений	уникальных приборов, устройств и систем измерения, контроля и автоматики на базе микропроцессорной техники; производить проверку, тестирование, ввод программ, изменение диапазонов устройств по тестам; выполнять проверку и корректировку нуля первичных измерительных преобразователей; выполнять измерения параметров системы; применять электроизмерительные инструменты и приборы
--	---	---

Дескрипторы

Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Определение потребности в информации и источников её получения.</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге.</p> <p>Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	Способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством. Способность выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий.
--	--	---

2 Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

Школьники: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо произвести проверку работоспособности двух пневматических приборов, сделать вывод о работоспособности приборов, заполнить техническую документацию.

Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо произвести проверку работоспособности двух пневматических приборов, термометра сопротивления при помощи образцовых средств измерений, сделать вывод о работоспособности прибора, заполнить техническую документацию.

Специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо произвести проверку работоспособности двух пневматических приборов, термометра сопротивления при помощи образцовых средств измерений, сделать вывод о работоспособности прибора, заполнить техническую документацию; произвести монтаж-демонтаж датчика в шкаф КИП.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Школьник	Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления	60 минут	Произведена проверка на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнен протокол проверки.
<i>Общее время выполнения конкурсного задания: 1 час</i>			
Студент	Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления	40 минут	Произведена проверка на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнен протокол проверки.
	Модуль 2. Снятие показаний термометра сопротивления	40 минут	Произведено снятие показаний термометра сопротивления по 3 точкам диапазона измерения, заполнен протокол.
<i>Общее время выполнения конкурсного задания: 1 час 20 минут</i>			
Специалист	Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления	30 минут	Произведена проверка на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнен протокол проверки.

	Модуль 2. Снятие показаний термометра сопротивления	45 минут	Произведено снятие показаний термометра сопротивления по 3 точкам диапазона измерения, заполнен протокол.
	Модуль 3. Монтаж и демонтаж датчика в шкаф КИП	45 минут	Произведен монтаж и демонтаж прибора в шкаф КИП согласно алгоритму.
Общее время выполнения конкурсного задания: 2 часа			

2.3. 30% изменение конкурсного задания.

К 30 % изменения конкурсного задания:

- изменение диапазона измерения приборов
- изменение технического задания (при неизменном списке оборудования)

2.3.1. Особые указания

Что может взять с собой участник на рабочую площадку:

1. Средства индивидуальной защиты.
2. Распечатки с заданием.

Что нельзя брать на рабочую площадку:

1. Мобильные телефоны

2.4. Критерии оценки выполнения задания

Категория- школьники

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления	Собрать схему проверки двух датчиков давления на пневматическом стенде, произвести проверку на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнить протокол проверки.	100
ИТОГО		100

Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Собрать схему проверки двух датчиков давления на пневматическом стенде, произвести проверку на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнить протокол проверки.	1.	При выполнении задания была соблюдена ТБ	4	4	
	2.	Правильно собрана схема проверки первого прибора	7	7	
	3.	Высчитана цена деления шкалы первого рабочего и образцового прибора	7	7	
	4.	Произведена проверка по 5 точкам диапазона измерения первого рабочего прибора при прямом и обратном ходе.	10	10	
	5.	Правильно высчитана абсолютная погрешность первого рабочего прибора	7	7	
	6.	Правильно высчитана допустимая погрешность первого рабочего прибора	7	7	
	7.	Правильно заполнен протокол проверки и сделан вывод о работоспособности первого рабочего прибора	10	10	
	8.	Правильно собрана схема проверки второго прибора	7	7	
	9.	Высчитана цена деления шкалы второго рабочего и образцового прибора	7	7	
	10.	Произведена проверка по 5 точкам диапазона измерения второго рабочего прибора при	10	10	

		прямом и обратном ходе.			
	11.	Правильно высчитана абсолютная погрешность второго рабочего прибора	7	7	
	12.	Правильно высчитана допустимая погрешность второго рабочего прибора	7	7	
	13.	Правильно заполнен протокол проверки и сделан вывод о работоспособности первого рабочего прибора	10	10	
ИТОГО:			100		

Категория- студенты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления	Собрать схему проверки двух датчиков давления на пневматическом стенде, произвести проверку на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнить протокол проверки.	50
Модуль 2. Снятие показаний термометра сопротивления	Собрать схему. Произвести снятие показаний термометра сопротивления по 3 точкам диапазона измерения, заполнить протокол.	50
ИТОГО		100

Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Собрать схему проверки двух датчиков давления на пневматическом стенде,		При выполнении задания была соблюдена ТБ	2	2	
	2.	Правильно собрана схема проверки первого прибора	3,5	3,5	

произвести проверку на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнить протокол проверки.	3.	Высчитана цена деления шкалы первого рабочего и образцового прибора	3,5	3,5	
	4.	Произведена проверка по 5 точкам диапазона измерения первого рабочего прибора при прямом и обратном ходе.	5	5	
	5.	Правильно высчитана абсолютная погрешность первого рабочего прибора	3,5	3,5	
	6.	Правильно высчитана допустимая погрешность первого рабочего прибора	3,5	3,5	
	7.	Правильно заполнен протокол проверки и сделан вывод о работоспособности первого рабочего прибора	5	5	
	8.	Правильно собрана схема проверки второго прибора	3,5	3,5	
	9.	Высчитана цена деления шкалы второго рабочего и образцового прибора	3,5	3,5	
	10.	Произведена проверка по 5 точкам диапазона измерения второго рабочего прибора при прямом и обратном ходе.	5	5	
	11.	Правильно высчитана абсолютная погрешность второго рабочего прибора	3,5	3,5	
	12.	Правильно высчитана допустимая погрешность второго рабочего прибора	3,5	3,5	

	13.	Правильно заполнен протокол проверки и сделан вывод о работоспособности первого рабочего прибора	5	5	
ИТОГО:			50		

Модуль 2. Снятие показаний термометра сопротивления

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Собрать схему. Произвести снятие показаний термометра сопротивления по 3 точкам диапазона измерения, заполнить протокол.	1.	При выполнении задания была соблюдена ТБ	5	5	
	2.	Правильно собрана схема	9	9	
	3.	Технические характеристики термометра введены в калибратор правильно	9	9	
	4.	Произведено снятие по 3 точкам диапазона измерения прибора	9	9	
	5.	Заполнен протокол снятия показаний	9	9	
	6.	Задание выполнено полностью и раньше на 15 минут	9	9	
ИТОГО:			50		

Категория- специалисты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления	Собрать схему проверки двух датчиков давления на пневматическом стенде, произвести проверку на работоспособность приборов давления по	30

	5 точкам диапазона измерения, заполнить протокол проверки.	
Модуль 2. Снятие показаний термометра сопротивления	Собрать схему. Произвести снятие показаний термометра сопротивления по 3 точкам диапазона измерения, заполнить протокол.	30
Модуль 3. Монтаж и демонтаж датчика в шкаф КИП	Произвести монтаж и демонтаж прибора в шкаф КИП согласно алгоритму.	40
ИТОГО		100

Модуль 1. Проверка пневматических приборов давления

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Собрать схему проверки двух датчиков давления на пневматическом стенде, произвести проверку на работоспособность приборов давления по 5 точкам диапазона измерения, заполнить протокол проверки.		При выполнении задания была соблюдена ТБ	2	2	
	2.	Правильно собрана схема проверки первого прибора	2	2	
	3.	Высчитана цена деления шкалы первого рабочего и образцового прибора	2	2	
	4.	Произведена проверка по 5 точкам диапазона измерения первого рабочего прибора при прямом и обратном ходе.	3	3	
	5.	Правильно высчитана абсолютная погрешность первого рабочего прибора	2	2	
	6.	Правильно высчитана допустимая погрешность первого рабочего прибора	2	2	
	7.	Правильно заполнен протокол проверки и сделан вывод о работоспособности	3	3	

		первого рабочего прибора			
	8.	Правильно собрана схема проверки второго прибора	2	2	
	9.	Высчитана цена деления шкалы второго рабочего и образцового прибора	2	2	
	10.	Произведена проверка по 5 точкам диапазона измерения второго рабочего прибора при прямом и обратном ходе.	3	3	
	11.	Правильно высчитана абсолютная погрешность второго рабочего прибора	2	2	
	12.	Правильно высчитана допустимая погрешность второго рабочего прибора	2	2	
	13.	Правильно заполнен протокол проверки и сделан вывод о работоспособности первого рабочего прибора	3	3	
ИТОГО:			30		

Модуль 2. Снятие показаний термометра сопротивления

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Собрать схему. Произвести снятие показаний термометра сопротивления по 3 точкам диапазона измерения,	1.	При выполнении задания была соблюдена ТБ	5	5	
	2.	Правильно собрана схема	5	5	
	3.	Технические характеристики термометра введены в калибратор правильно	5	5	

заполнить протокол.	4.	Произведено снятие по 3 точкам диапазона измерения прибора	5	5	
	5.	Заполнен протокол снятия показаний	5	5	
	6.	Задание выполнено полностью и раньше на 15 минут	5	5	
ИТОГО:				30	










Модуль 3. Монтаж и демонтаж датчика в шкаф КИП

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Произвести монтаж и демонтаж прибора в шкаф КИП согласно алгоритму.		При выполнении задания была соблюдена ТБ	3	3	
	2.	Вывешен плакат "Работают люди"	2	2	
	3.	Произведено закрытие изолирующих вентилей на вентильном блоке в шкафу КИП согласно алгоритму (закрытие "+", открытие уравнильного вентиля, закрытие "-")	3	3	
	4.	Произведено дренирование через дренажные вентили СИ	2	2	
	5.	Проверка отсутствия напряжения на СИ	3	3	
	6.	Изолирование жил кабеля питания друг от друга	3	3	
	7.	Отключение заземления от СИ	3	3	
	8.	Отсоединение СИ от импульсных линий, путем раскручивания	3	3	

		крепежных болтов. Демонтаж СИ из шкафа КИП			
	9.	Монтаж СИ в шкаф КИП, присоединение к импульсным линиям	3	3	
	10	Подключение заземления к СИ	3	3	
	11	Подключение питания к клеммам блока электроники СИ	3	3	
	12	Проверка закрытия изолирующих вентиляй	2	2	
	13	Произведено открытие изолирующих вентиляй (открытие "+", закрытие уравнительного вентиля, открытие "-")	3	3	
	14	Произведен осмотр на наличие пропуска продукта (обмыливание крепежных соединений)	2	2	
	15	Порядок на рабочем месте после работы	2	2	
ИТОГО:			40		

**3 Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.
для всех категорий участников Школьники, Студенты, Специалисты**

№ п/п	Наименование	Фотооборудова ния или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. изме рени я	Необ ходи мое кол- во
1	Шкаф КИП		ТУ-3442-001-12189681-2014	шт	1
2	Датчик разности давления		МЕТРАН-150 CD	шт	1
3	Мультиметр		Универсальный мультиметр цифровой	шт	1

4	Набор гаечных ключей		Gross 15149, 12 предм	ШТ	1
5	Манометр технический ОБМ-160		0-1,0 кгс/см2, класс точности 1	ШТ	1
6	Манометр технический ОБМ-160		0-1,6 кгс/см2, класс точности 1	ШТ	1
7	Манометр технический ОБМ-160		0-1,0 кгс/см2, класс точности 0,6	ШТ	1
8	Первичный преобразователь давления типа МСП -1		0-1,6 кгс/см2, класс точности 0,5	ШТ	1
9	Термометр сопротивления типа ТСП		Номинал 50П, -50 – 150 0С	ШТ	1
10	Калибратор Метран 510-ПКМ		ТУ 4221Р002Р34567480Р2003.	ШТ	1
11	Термостат «Термотест-100»		Диапазон регулирования температуры -30...+105 °С	ШТ	1
12	Отвертка		Шлицевая отвертка 3,2x100 мм SL	ШТ	1


Дополнительное оборудование на 1 участника


№ п/п	Наименование	Фотооборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
-------	--------------	--	--	---------------	------------------------

1	-	-	--	-	-
---	---	---	----	---	---

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОДНОГО УЧАСТНИКА

Расходные материалы

№ п/п	Наименование	Фотооборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	бумага А4		на усмотрение застройщика	уп	1\5
2	Мыло жидкое		на усмотрение застройщика	уп	1/5
3	изолента		Изолента Защита Про 19 мм 15 м ПВХ цвет синий	уп	1/5
4	Батарейка		Батарейка щелочная МАХ 9V (6LR61, "Крона")	шт	1
5	Ручка шариковая		Синяя	шт	1
6	Перчатки рабочие защитные нейлоновые с ПВХ покрытием		4 нити, 15 класс, универсальный размер	пара	1
7	Канцелярский нож		Нож канцелярский 18 мм	шт	1
8	Бирка маркировочная		У134 У3,5 (комплект 100 шт)	уп	1/5
9	Скоросшиватель		на усмотрение застройщика	шт	1
10	Кисточка		Ширина 25 мм	шт	1
11	Защитные очки		Очки ЗУБР Спектр 3, 30 г, прозрачный	шт	1
12	Защитная каска		Каска Сибртех 89108/89109 оранжевый	шт	1
13	Защитная пленка на стол		60 *120 см	шт	1

14	Калькулятор		Калькулятор настольный KD-3851B, 12 разрядный, электронный, карманный	шт	1
15	Стяжка для проводов		Стяжка 150x3 мм черная 100 штук в упаковке	Шт	20

ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)

№ п/п	Наименование	Наименование оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1					

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)

В данном пункте необходимо указать оборудование, ПО, мебель, инструментов для экспертов

№ п/п	Наименование	Наименование оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	стол офисный		на усмотрение застройщика	шт	2\5
2	стул офисный		на усмотрение застройщика	шт	1
3	Кулер для воды		настольный без охлаждения	шт	1\5
4	корзина для мусора		на усмотрение застройщика	шт	2\5
5	вешалка		на усмотрение застройщика	шт	1\5
6	принтер А4		на усмотрение застройщика	шт	1\5
7	ноутбук		на усмотрение застройщика	шт	1\5

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)

№ п/п	Наименование	Фото расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	бумага А4		на усмотрение застройщика	шт	3\5
2	Ручка		на усмотрение застройщика	шт	2
4	ножницы канцелярские		на усмотрение застройщика	шт	1\5
5	скотч канцелярский широкий		на усмотрение застройщика	шт	1
6	стаканчик одноразовый		материал: бумага диаметр: 8 см высота: 9.2 см объем: 200 мл подходит для горячего	шт	5
7	мусорный пакет		на усмотрение застройщика	шт	2\5

ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

№ п/п	Наименование	Фото расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	бумага А4		на усмотрение застройщика	уп	1\5
2	Wi-Fi роутер		Wi-Fi роутер 4С R4СМ https://on.pleer.ru/	шт	1

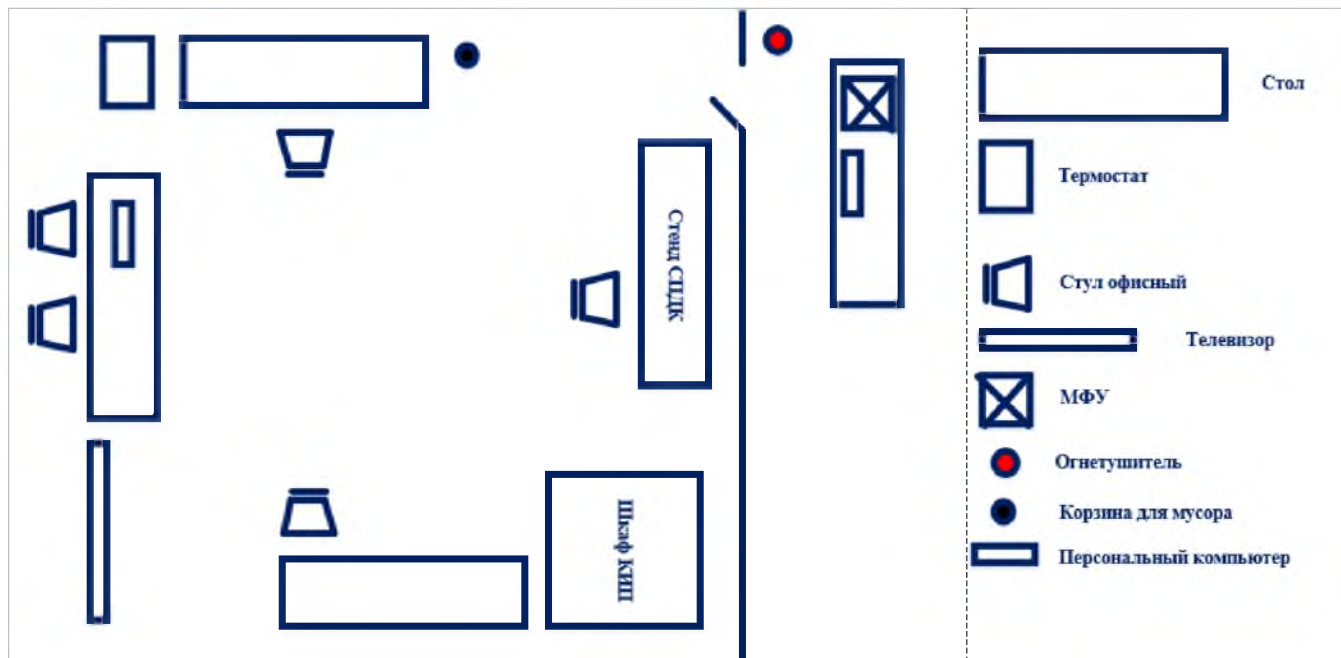
4 Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий

Наименование нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	2	не менее 1,5 м	<p>В стандартном помещении необходимо у окна и среднем ряду предусмотреть рабочее место для инвалидов с нарушениями слуха;</p> <p>Для слабослышащих участников предусмотрена звукоусиливающая аппаратура, телефон громкоговорящий акустическая система, информационная индукционная система, индивидуальные наушники.</p> <p>Предусмотрены визуальные схемы системы безопасности, пакета конкурсной документации и наличие Сурдопереводчика на площадке</p>
Рабочее место участника с нарушением зрения	2	не менее 1,5 м	<p>В стандартном помещении необходимо первые столы в ряду у окна предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения:</p> <p>а) оснащение (оборудование) специального рабочего места теплотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение инвалидом по зрению - своего рабочего места и выполнение трудовых функций;</p> <p>Для слабовидящих дополнительных источников света.</p> <p>При необходимости предусмотрена возможность прослушивания аудио файлов с конкурсным заданием.</p>
Рабочее место участника с нарушением ОДА	не менее 2 м	не менее 1,5 м	<p>Предусмотрена организация специального рабочего места оборудованием эргономических принципов; предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски,</p>

			<p>увеличения ширины прохода между рядами столов. А для участников, передвигающихся в кресле-коляске, выделить 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема; в случае необходимости персональный компьютер, оснащенный выносными компьютерными кнопками и специальной клавиатурой;</p> <p>Оснащение (оборудование) специального рабочего места специальными механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону.</p>
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	2	не менее 1,5 м	Не требует дополнительных условий
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	не менее 2	не менее 1,5 м	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие нервно-психических заболеваний создаются оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды.</p> <p>Оборудование (технические устройства) должно быть безопасное и комфортное в пользовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ пользования без сложных систем включения и выключения, с автоматическим выключением при неполадках; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования, передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью и в то же время не затрудняющие досягаемость; исключение острых выступов, углов, ранимых поверхностей, выступающих крепежных деталей).</p>

5.Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий (для всех категорий)

План застройки «Метрология и КИП»



6. Требования охраны труда и техники безопасности

При работе с электрооборудованием необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

Все металлические части, которые могут оказаться под током (напряжением), доступные для прикосновения, должны быть надежно заземлены.

Не оставлять во время обслуживания подключенные приборы без надзора.

У каждого пульта, агрегата, распределительного щита и т. д. находящегося под напряжением более 60В должны быть резиновые коврики.

Не оставлять включенными цепи электроосвещения рабочих мест после окончания работ.

Не производить работы при неисправном электрооборудовании (нарушен заземляющий контур, пробита изоляция токовыводных жил, сопротивление изоляции ниже допустимого, не закрыты клеммники и др.).

При работе с электрооборудованием, находящимся под напряжением, не разрешается:

- касаться зажимов и неизолированных токоведущих проводников;
- проводить ремонт, чистку электрооборудования;
- стыковать и расстыковывать штепсельные разъемы;
- производить прозвонку электрических цепей;
- вскрывать коробки выводов и контактных устройств.

Для оказания первой помощи при поражении электрическим током необходимо:

- немедленно отключить электропитание или отделить пострадавшего от токоведущих частей. При этом пользоваться защитными средствами, сухой одеждой или другими диэлектрическими предметами. Категорически запрещается применение металлических и мокрых предметов!
- вызвать врача;
- освободить пострадавшего от стесняющей одежды;
- вынести пострадавшего на свежий воздух, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать водой и растереть тело;
- сделать искусственное дыхание;
- обеспечить пострадавшему полный покой до прибытия врача.

Техника безопасности при работе на компьютере

Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается: вешать что-либо на провода, закрашивать и белить шнуры и провода, закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

Для исключения поражения электрическим током запрещается: часто включать и выключать компьютер без необходимости, прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на

корпусе, класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

Запрещается проверять работоспособность электрооборудования в непригодных для эксплуатации помещениях с токопроводящими полами, сырых, не позволяющих заземлить доступные металлические части.

Недопустимо под напряжением проводить ремонт средств вычислительной техники и периферийного оборудования. Ремонт электроаппаратуры производится только специалистами-техниками с соблюдением необходимых технических требований.

Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

При пользовании электроэнергией в сырых помещениях соблюдать особую осторожность.

При обнаружении неисправности немедленно обесточить электрооборудование, оповестить администрацию. Продолжение работы возможно только после устранения неисправности.

При обнаружении оборвавшегося провода необходимо немедленно сообщить об этом администрации, принять меры по исключению контакта с ним людей. Прикосновение к проводу опасно для жизни.

Во всех случаях поражения человека электрическим током немедленно вызывают врача. До прибытия врача нужно, не теряя времени, приступить к оказанию первой помощи пострадавшему.

На рабочем месте запрещается иметь огнеопасные вещества.

При возникновении пожароопасной ситуации или пожара персонал должен немедленно принять необходимые меры для его ликвидации, одновременно оповестить о пожаре администрацию.

Помещения с электрооборудованием должны быть оснащены огнетушителями типа ОУ-2 или ОУБ-3

Требования ТБ при работе с движущимися механизмами

Большое применение при защите от движущихся механизмов находят предупредительная сигнализация, контрольно-измерительные приборы и автоматика. Устройства автоматического контроля и сигнализации подразделяют: по назначению – на информационные, предупреждающие, аварийные и ответные; по способу срабатывания – на автоматические, полуавтоматические; по характеру сигнала – на звуковые, световые, цветные, знаковые и комбинированные; по характеру подачи сигнала – на постоянные и пульсирующие.

Рабочий, допускающийся к работе с движущимися механизмами и машинами должен быть обучен и обладать знаниями в объеме предусмотренным техническим описанием данного оборудования и общими правилами техники безопасности. Проверка знаний и практических навыков по управлению подъемником производится квалификационной комиссией. Администрацией организации должен быть определен круг лиц, осуществляющих контроль за состоянием и безопасной эксплуатацией движущихся механизмов и машин. Все движущиеся части машин необходимо в установленные сроки предъявлять для испытания специальным службам государственного контроля.

Обслуживание машин и механизмов разрешается только специально обученному персоналу. Уборка рабочего места движущихся механизмов разрешается только при остановленном оборудовании, а на пусковых устройствах должны быть вывешены предупредительные плакаты: «Не включать! Работают люди!».

1. Общие требования охраны труда

Для участников от 14 до 18 лет

К участию в конкурсе, под непосредственным руководством Экспертов Компетенции «Метрология КИП» 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 конкурсных заданий по состоянию здоровья.

Для участников старше 18 лет

К самостоятельному выполнению конкурсных заданий в Компетенции «Метрология КИП» 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 конкурсных заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения конкурса, 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;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания;

Участник для выполнения конкурсного задания использует инструмент:

Наименование инструмента

Инструменты использует самостоятельно использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:

- Нож для резки кабеля
- Мультиметр
- Набор рожковых ключей
- Набор шестигранных отверток со сферической головок
- Карандаш

Участник для выполнения конкурсного задания использует оборудование:

Наименование оборудования

использует самостоятельно выполняет конкурсное задание совместно с экспертом или назначенным лицом старше 18 лет:

- Нож для резки кабеля
- Мультиметр
- Набор рожковых ключей
- Карандаш
- Иной электрический и аккумуляторный инструмент не запрещенный техническим описанием компетенции.

При выполнении монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ готового электрооборудования, калибровки оборудования возможно воздействие следующих опасных и вредных факторов:

- возможность поражения электрическим током (термические ожоги, электрический удар) при случайном прикосновении к незащищенным токоведущим частям электроустановки, находящимся под напряжением;
- возможность получения травматических повреждений при использовании неисправного или небрежном использовании исправного инструмента, а также при случайном прикосновении к движущимся или вращающимся деталям машин и механизмов;
- возможность возникновения пожара в результате нагрева токоведущих частей при перегрузке, неудовлетворительном электрическом контакте, а также в результате воздействия электрической дуги при коротком замыкании;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности конструкций и оборудования;
- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли, а также вредных и пожароопасных веществ;

- повышенное давление воздуха в приборах и элементах схемы.

Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- костюм или халат хлопчатобумажный;
- защитная обувь;
- головной убор;
- защитные перчатки;
- диэлектрические перчатки;
- диэлектрический коврик;
- указатель напряжения и инструмент с изолированными ручками;
- а также защитные очки в случае выполнения работ по механической обработке материалов.

Запрещается работать в одежде с короткими или засученными рукавами.

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

- F 04 Огнетушитель
- E 22 Указатель выхода
- E 23 Указатель запасного выхода
- EC 01 Аптечка первой медицинской помощи
- P 01 Запрещается курить

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

В помещении 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, Лидер команды и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Чемпионате 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.

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.

Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

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.

Подготовить рабочее место:

внимательно изучить содержание и порядок проведения практического конкурсного задания, а также безопасные приемы его выполнения;

проверить надежность заземления (зануления) металлического корпуса всех частей электроустановок, питающихся от электросети.

надежность и герметичность соединений, находящихся под давлением.

Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

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

В день проведения конкурса изучить содержание и порядок проведения модулей конкурсного 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.

Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного 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.

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

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

Требования охраны труда во время работы

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

При выполнении конкурсных заданий 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 конкурсные задания только исправным инструментом;

При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

Электрические схемы необходимо собирать так, чтобы провода по возможности не перекрещивались, не были натянуты и не скручивались узлами или петлями.

Запрещается использовать при сборке схемы соединительные провода с поврежденными наконечниками или нарушенной изоляцией.

При наличии в схеме движущихся или вращающихся механизмов и машин, предусматривающих выполнение как прямых, так и обратных движений или прямых и реверсивных вращений, запрещается включать кнопки дистанционного управления обратным движением или реверсивным вращением до полного прекращения движения механизма в прямом направлении.

Подача напряжения разрешается только при условии закрытых дверцах шкафов, крышек кабель каналов, распределительных коробок, кнопочных постов и т.п.

Для проверки наличия напряжения на схеме нужно пользоваться указателем напряжения или измерительным прибором. Располагать измерительные приборы и аппаратуру необходимо с учетом удобств наблюдения и управления, исключая возможность соприкосновения работающих с токоведущими частями.

При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

Включать собранную схему на рабочем столе, стенде, стене бокса, отведенного для выполнения конкурсного задания разрешается только после проверки ее Экспертами.

Питание может быть подано только с разрешения Главного эксперта или его заместителя.

При работе с электрическими схемами управление коммутационной аппаратурой электрического оборудования, находящегося под напряжением, производится только в присутствии Экспертов.

При работе с электрическими приборами и машинами необходимо следить, чтобы открытые части тела, одежда и волосы не касались вращающихся деталей машин и оголенных проводов.

Для проверки наличия напряжения на схеме нужно пользоваться указателем напряжения или измерительным прибором. Располагать измерительные приборы и аппаратуру необходимо с учетом удобств наблюдения и управления, исключая возможность соприкосновения работающих с токоведущими частями.

Запрещается оставлять без надзора не выключенные электрические схемы и устройства.

Применение средств индивидуальной защиты:

– при выполнении слесарных работ (пиление, сверление, обработка поверхностей, термообработка, кернение и т.п.) – защитные очки и перчатки;

– при выполнении электромонтажных работ (работа шуруповертом с битами для закручивания саморезов и винтов, отрезка жил проводов и кабелей) – защитные очки, перчатки обязательно.

– при выполнении электромонтажных работ, таких как разделка кабелей и проводов – защитные очки и перчатки.

– при выполнении работ, при наличии на установке давления, отличного от атмосферного – защитные очки и перчатки.

Защитные перчатки необходимо надевать во время работы с материалами, которые могут нанести травму.

Запрещается держать во рту крепежные элементы, биты и т.п.

При выполнении конкурсного задания участник не должен создавать помехи в работе другим участникам и экспертам.

Запрещается размещать инструмент снаружи и внутри шкафов и других элементах конструкций, а также на стремянке.

Запрещается сдвигать и смахивать рукой стружку и другой мусор. Для этого использовать специальные средства с применением средств защиты – защитные очки и перчатки.

Запрещается иметь при себе любые средства связи.

Запрещается пользоваться любой документацией кроме предусмотренной конкурсным заданием.

Запрещено пользоваться заранее изготовленными кондукторами и шаблонами.

Запрещается вставать на верхнюю ступень стремянки одновременно двумя ногами.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях

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 конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

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

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

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.

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 конкурсной 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, 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.

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.).

Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

- Привести в порядок рабочее место.
- Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- Отключить инструмент и оборудование от сети.
- Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.
- Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.
- Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.