

**Утверждаю**  
**А. Н. Корнильев**  
(Ф.И.О. менеджера компетенции)

---

(подпись)



**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА  
КОМПЕТЕНЦИИ  
«Холодильная Техника и Системы Кондиционирования»**

## Оглавление

Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности .....	3
Инструкция по охране труда для участников .....	4
1. Общие требования охраны труда .....	4
2. Требования охраны труда перед началом работы .....	7
3. Требования охраны труда во время работы .....	10
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	12
5. Требование охраны труда по окончании работ .....	13
Инструкция по охране труда для экспертов .....	15
1. Общие требования охраны труда .....	15
2. Требования охраны труда перед началом работы .....	16
3. Требования охраны труда во время работы .....	17
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	18
5. Требование охраны труда по окончании работ .....	19

# Инструктаж по охране труда и технике безопасности

1. Общие сведения о месте проведения конкурса, расположение компетенции, время трансфера до места проживания, расположение транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположение санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.

2. Время начала и окончания проведения конкурсных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.

3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами. *Механизм начисления штрафных баллов* за нарушения требований охраны труда.

4. Вредные и опасные факторы во время выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории проведения конкурса.

5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения конкурсных заданий и на территории.

6. Основные требования санитарии и личной гигиены.

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

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

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

# Программа инструктажа по охране труда для участников

## *1. Общие требования охраны труда*

Для участников от 14 до 16 лет

1.1. К участию в конкурсе, под непосредственным руководством Компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники в возрасте от 14 до 16 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 от 16 до 22 лет

1.1. К самостоятельному выполнению конкурсных заданий в Компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники от 16 до 22 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.

1.2. 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;

1.3. Участник выполнения конкурсного задания использует инструмент:

<b>Наименование инструмента</b>	
<b>использует самостоятельно</b>	<b>использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:</b>
Ключ разводной до 32 мм	Ключ разводной до 32 мм
Ключ трубный рычажный КТР-3, 570 мм, 3",	Ключ трубный рычажный КТР-3, 570 мм, 3",
Набор рожковых ключей 6-27 мм	Набор рожковых ключей 6-27 мм
Набор головок 6 -19 мм.	Набор головок 6 -19 мм.
Течеискатель электронный (R134a)	Течеискатель электронный (R134a)
Набор плоских и крестовых слесарных и электромонтажных отверток	Набор плоских и крестовых слесарных и электромонтажных отверток
Труборез для диаметра трубы 11/8	Труборез для диаметра трубы 11/8
Труборез компактный 1/4 - 3/4	Труборез компактный 1/4 - 3/4
Ножовка по металлу с запасными полотнами	Ножовка по металлу с запасными полотнами
Молоток	Молоток
Риммер	Риммер
Напильник плоский	Напильник плоский
Трубогиб рычажный или гидравлический 1/4, 3/8, 1/2, 5/8	Трубогиб рычажный или гидравлический 1/4, 3/8, 1/2, 5/8
Набор для развальцовки труб 1/4, 3/8, 1/2, 5/8	Набор для развальцовки труб 1/4, 3/8, 1/2, 5/8
Рулетка	Рулетка
Линейка стальная 30 см.	Линейка стальная 30 см.
Уголок строительный	Уголок строительный
Уровень 300 мм.	Уровень 300 мм.
Уровень 1000 мм.	Уровень 1000 мм.
Штангенциркуль	Штангенциркуль
Нож строительный	Нож строительный
Шило	Шило
Стриппер для зачистки проводов	Стриппер для зачистки проводов
Кримпер для обжима наконечников	Кримпер для обжима наконечников
Пассатижи с бокорезами	Пассатижи с бокорезами
Круглогубцы	Круглогубцы
Инспекционное зеркало	Инспекционное зеркало
Анемометр электронный	Анемометр электронный
Термометры электронные	Термометры электронные
Гигрометр электронный	Гигрометр электронный

1.4. Участник для выполнения конкурсного задания использует оборудование:

<b>Наименование оборудования</b>	
<b>использует самостоятельно</b>	<b>использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:</b>
Станция сбора хладагента	Станция сбора хладагента
Многоразовый баллон для фреона	Многоразовый баллон для фреона
Вакуумный насос	Вакуумный насос
Баллон с азотом	Баллон с азотом
Фреон R404a, R134a, R410a	Фреон R404a, R134a, R410a
Паяльный пост	-
Баллон с азотом 10 л	Баллон с азотом 10 л
Манометрическая станция цифровая	Манометрическая станция цифровая
Весы электронные	Весы электронные

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

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- термические ожоги;
- сосуды, работающие под давлением;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенный шум;
- пыль;
- отлетающие частицы обрабатываемого материала.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания;
- усиленная нагрузка на зрение;
- повышенная ответственность;
- постоянное использование СИЗ.

1.6. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- Обувь: полностью закрытые рабочие ботинки с твердым подноском.
- Одежда: ноги все время должны быть закрыты, либо длинными брюками, либо рабочим комбинезоном. Верхняя часть тела должна быть постоянно закрыта. Руки должны быть закрыты длинными рукавами во время пайки и работы с хладагентом.
- Защитные очки с прозрачными стёклами: должны использоваться при любой необходимости защитить глаза, в том числе рубке, пилении, сверлении, шлифовании, работе с хладагентом и азотом.
- Защитные очки с затемненными стёклами: должны использоваться для необходимости защитить глаза во время пайки.
- Перчатки: должны использоваться при слесарно-сборочных работах, пайке и работе с хладагентом, а так же при всех видах электрических работ, включая тестирование.

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

- W 19 Газовый баллон



- F 04 Огнетушитель



- E 22 Указатель выхода



- E 23 Указатель запасного выхода



- ЕС 01 Аптечка первой медицинской помощи



- Р 01 Запрещается курить



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

В помещении комнаты экспертов 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-компатриот. 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 завершенную работу.

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

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

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

## ***2. Требования охраны труда перед началом выполнения конкурсного задания***

Перед началом выполнения конкурсного задания участники должны выполнить следующее:

2.1. В день С-1, все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

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

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

2.2. Подготовить рабочее место:

- проверить достаточность предоставленных расходных материалов;
- удобно и безопасно разместить инструмент и расходные материалы на рабочем месте;
- произвести подключение и настройку инструментов и оборудования;
- проверить наличие и исправность контрольно - измерительных приборов.

2.3. Подготовить инструмент и оборудование разрешенное к самостоятельной работе:

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
Фреон R404a, R134a, R410a	<p>проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-целостность вентиля на баллоне;</li> <li>-исправность подключаемых шлангов.</li> </ul>
Паяльный пост	<p>проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее давление кислородного баллона 150 Бар;</li> <li>- рабочее давление пропанового баллона 16 Бар;</li> <li>- исправность шлангов, горелки, вентиля редуктора, манометра.</li> </ul>
Баллон с азотом 10 л	<p>проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение редуктора и исправность вентиля редуктора, манометров;</li> <li>- рабочее давление баллона с азотом 150 Бар.</li> </ul>
Станция сбора хладагента	<ul style="list-style-type: none"> <li>- убрать с рабочего стола посторонние и ненужные для работы предметы, убедиться в отсутствии на рабочем месте легко воспламеняющихся материалов и горючих жидкостей;</li> <li>- Проверить целостность изоляции питающего кабеля</li> </ul>
Манометрическая станция цифровая	<p>проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-целостность отсечных вентиляй;</li> <li>-исправность подключаемых шлангов.</li> </ul>
Вакуумный насос	<p>проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-целостность отсечных вентиляй;</li> <li>-исправность подключаемых шлангов.</li> </ul>
Весы электронные	<p>Проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить целостность изоляции питающего кабеля</li> </ul>
<b>РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ</b>	<p>-Проверить исправность ручного инструмента. У ручных ударных, нажимных и режущих инструментов рукоятки должны быть изготовлены из сухой древесины твердых и вязких пород, не имеющих сучков. Все деревянные рукоятки должны быть гладко обработаны и не иметь заусенцев.</p> <p>- убрать с рабочего стола посторонние и ненужные для работы предметы, убедиться в отсутствии на рабочем месте легко воспламеняющихся материалов и горючих жидкостей;</p>
Ключ разводной до 32 мм	
Ключ трубный рычажный КТР-3, 570 мм, 3",	
Набор рожковых ключей 6-27 мм	
Набор головок 6 -19 мм.	
Набор плоских и крестовых слесарных и электромонтажных отверток	
Труборез для диаметра трубы 11/8	
Труборез компактный $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$	
Ножовка по металлу с запасными полотнами	
Молоток	
Риммер	
Напильник плоский	
Трубогиб рычажный или гидравлический 1/4, 3/8, 1/2, 5/8	
Набор для развальцовки труб 1/4, 3/8, 1/2, 5/8	
Рулетка	
Линейка стальная 30 см.	
Уголок строительный	
Уровень 300 мм.	



Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
Уровень 1000 мм.	- Проверить исправность ручного инструмента. У ручных ударных, нажимных и режущих инструментов рукоятки должны быть изготовлены из сухой древесины твердых и вязких пород, не имеющих сучков. Все деревянные рукоятки должны быть гладко обработаны и не иметь заусенцев. - убрать с рабочего стола посторонние и ненужные для работы предметы, убедиться в отсутствии на рабочем месте легко воспламеняющихся материалов и горючих жидкостей;
Штангенциркуль	
Нож строительный	
Шило	
Стриппер для зачистки проводов	
Кримпер для обжима наконечников	
Пассатижи с бокорезами	
Круглогубцы	
Инспекционное зеркало	- убрать с рабочего стола посторонние и ненужные для работы предметы, убедиться в отсутствии на рабочем месте легко воспламеняющихся материалов и горючих жидкостей;  - Проверить целостность питающего элемента/аккумулятора
<b>КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ</b>	
Течеискатель электронный (R134a)	
Анемометр электронный	
Термометры электронные	
Гигрометр электронный	

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.

2.4. 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), защитные очки.

- во время пайки должны быть надеты защитные очки с затемненными стёклами.

2.5. 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;
- обеспечить наличие свободных проходов;
- проверить отсутствие посторонних предметов внутри рабочей зоны;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть.

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

2.7. Участнику запрещается приступать к выполнению 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.

### 3. Требования охраны труда во время выполнения конкурсного задания

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

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
Баллоны с хладагентом	<ul style="list-style-type: none"><li>– Открывайте вентиль баллона с хладагентом медленно, чтобы предотвратить резкое повышение давления в системе.</li><li>– Не роняйте и не ударяйте баллоны для хладагента.</li><li>– Не заряжайте баллон другим хладагентом, кроме обозначенного на его корпусе.</li><li>– Не заряжайте баллон повторного использования избыточным количеством хладагента.</li><li>– Наденьте колпак на баллон, если им не пользуетесь.</li></ul>
Баллоны с азотом	
Многоразовые баллоны	
Паяльный пост (пропан-кислород)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Перед началом работы необходимо осмотреть участок работы, убрать посторонние предметы, освободить от сгораемых материалов</li><li>– Запрещается приступать к работе:<ul style="list-style-type: none"><li>• без внешнего осмотра баллонов. Запрещается эксплуатация при нарушении целостности или повреждения корпус баллона (трещины, вмятины, коррозия, раковины, косая насадка башмака, отсутствует или неопределенный цвет окраски;</li><li>• при неисправности горелки, вентиля редуктора, манометра;</li><li>• при наличии трещин, надрезов, вздутий и потертостей резиноканевых рукавов;</li><li>• без проверки на герметичность места присоединения рукава к горелке или резаку, редуктору и контрольно-измерительным приборам;</li><li>• без средств индивидуальной защиты глаз и рук;</li><li>• при отсутствии вытяжной вентиляции в закрытых помещениях;</li><li>• без присоединения газовых шлангов к ниппелю (штуцеру) аппаратуры специальными хомутами.</li></ul></li><li>– При проведении паяльных работ на рабочей площадке всегда должен находиться огнетушитель. Эксперт с Особыми полномочиями по соблюдению техники безопасности и правил охраны здоровья и окружающей среды должны быть обучены правильно справляться с небольшими очагами возгорания. Эксперты площадки должны следить за деятельностью всех огневых работ, проводимых на территории площадки.</li><li>– По окончании паяльных работ необходимо закрыть вентили редуктора и газовых баллонов, стравить газы и выключить горелки.</li></ul>

Наименование инструмента/ оборудования	Требования безопасности
Холодильные установки RCDE- 22 и FFDE-18/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не допускайте сильную концентрацию пара хладагента в закрытом помещении. Хладагент может вытеснить кислород и вызвать удушье.</li> <li>– Не допускайте работу нагревательных устройств, например, газовых горелок или включенных электрических приборов в помещении, заполненном парами хладагента. Повышенная температура может вызвать распад хладагента на опасные вещества, например, соляную кислоту и газообразный фосген.</li> <li>– Не осуществляйте пайку или резку фреонпровода под давлением, или сосуда до удаления всего хладагента.</li> <li>– Не включайте компрессор при закрытых всасывающем и нагнетательном вентилях.</li> </ul>
Станция сбора хладагента, Весы электронные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не ослабляйте и не откручивайте болты компрессора, когда он находится под давлением. Выпустите хладагент из системы до избыточного давления 0–0,01 МПа.</li> <li>– Не выпускайте хладагент из системы через незатянутые соединения или поврежденный трубопровод. Регулируйте выпуск хладагента, используя манометр.</li> <li>– Не допускайте попадание жидкого хладагента на кожу или в глаза. Если это происходит, то немедленно намылите кожу и смойте водой. Немедленно промойте глаза водой и обратитесь к врачу.</li> </ul>
Вакуумный насос	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливайте вакуумметр по кратчайшему пути к системе, не допускайте использование негерметичного шланга.</li> <li>– Проверяйте уровень масла в вакуумном насосе в процессе работы во избежание выхода оборудования из строя.</li> </ul>
Манометрическая станция	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не повышайте до предела давление при испытании азотом герметичности системы.</li> <li>– Не превышайте обозначенное пробное давление системы при испытании герметичности.</li> <li>– Применяйте редуктор с манометром при испытании герметичности системы азотом.</li> </ul>
Ручной инструмент	<p>При работе следите за отсутствием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сколов, выбоин, трещин и заусенцев на бойках молотков;</li> <li>– трещин на рукоятках напильников, отверток, пил, стамесок, молотков и кувалд;</li> <li>– вмятин, зазубрин, заусенцев и окалины на поверхности металлических ручек клещей;</li> <li>– сколов на рабочих поверхностях и заусенцев на рукоятках гаечных ключей;</li> <li>– забоин и заусенцев на рукоятке и накладных планках тисков;</li> <li>– искривления отверток, выколоток, зубил, губок гаечных ключей;</li> <li>– забоин, вмятин, трещин и заусенцев на рабочих и крепежных поверхностях сменных головок и бит.</li> </ul>

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
	При использовании гаечных ключей запрещается: <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение подкладок при зазоре между плоскостями губок гаечных ключей и головками болтов или гаек;</li> <li>– пользование дополнительными рычагами для увеличения усилия затяжки.</li> </ul>
Контрольно-измерительные приборы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не входите в закрытое помещение после обнаружения утечки хладагента, если помещение тщательно не проветрено.</li> <li>– При работе с мегомметром используйте средства индивидуальной защиты (перчатки 500В).</li> <li>– Не допускайте проверки целостности изоляции обмоток компрессора в системе, находящейся под вакуумом.</li> </ul>

### 3.2. 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 и термическим повреждениям, не допускать их падений;
- соблюдать правила безопасности при работе электрических установок и оборудования;
- соблюдать правила безопасности при газосварочных работах;
- соблюдать правила безопасности при работе с хладагентом и холодильной установкой;
- соблюдать правила безопасности при работе с газовыми баллонами;
- 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;

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

## 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

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

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

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

должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

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

При обнаружении очага возгорания на 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.

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

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

4.6 Работы на конкурсной площадке необходимо остановить:

- если давление в сосуде (газовом баллоне) поднялось выше допустимого;
- при выявлении неисправности предохранительных клапанов газовых баллонов;
- при неисправности манометра редуктора;
- при возникновении пожара, непосредственно угрожающего сосуду (газовому баллону), находящемуся под давлением.

Участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

4.7. При обнаружении утечки газа работу следует немедленно прекратить и сообщить Эксперту. Технический администратор площадки должен устранить причину утечки и проветрить помещение.

### ***5. Требование охраны труда по окончании работ***

После окончания работ каждый участник обязан:

- 5.1. Привести в порядок рабочее место.
- 5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- 5.3. Выключить и обесточить электроинструменты и электрооборудование, используемое для выполнения конкурсного задания.
- 5.4. Выключить горелки, стравить газы и перекрыть все вентили газосварочного оборудования

5.5. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

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

# Инструкция по охране труда для экспертов

## *1. Общие требования охраны труда*

1.1. К работе в качестве эксперта Компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» допускаются Эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

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

1.3. В процессе контроля выполнения конкурсных заданий и нахождения на конкурсной площадке Эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации.
- правила безопасности при работе электрических установок и оборудования;
- правила безопасности при работе с хладагентом и холодильной установкой;
- правила безопасности при работе с газовыми баллонами;
- расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.

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

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

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

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- термические ожоги;
- сосуды, работающие под давлением;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенный шум;
- пыль;
- отлетающие частицы обрабатываемого материала.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение
- ответственность при выполнении своих функций.

1.5. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- Обувь: полностью закрытые рабочие ботинки с твердым носком.
- Одежда: ноги все время должны быть закрыты, либо длинными брюками, либо рабочим комбинезоном. Верхняя часть тела должна быть постоянно закрыта.
- Защитные очки с прозрачными стёклами.
- Перчатки.

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

- W 19 Газовый баллон



- F 04 Огнетушитель



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

В помещении Экспертов Компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» 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 Эксперта, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт.

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

## ***2. Требования охраны труда перед началом работы***

Перед началом работы Эксперты должны выполнить следующее:

2.1. В день С-1, Эксперт с особыми полномочиями, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов и участников с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, с местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с Техническим описанием компетенции.

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

2.2. Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания участниками конкурса, Эксперт с особыми полномочиями проводит инструктаж по охране труда, Эксперты контролируют процесс подготовки рабочего места участниками, и принимают участие в подготовке рабочих мест участников в возрасте от 14 до 16 лет.



2.3. Ежедневно, перед началом работ на конкурсной площадке и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;
- привести в порядок рабочее место эксперта;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- осмотреть инструмент и оборудование участников в возрасте от 14 до 16 лет, участники от 16 до 22 лет осматривают самостоятельно инструмент и оборудование.

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

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

### ***3. Требования охраны труда во время работы***

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

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

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

3.3. Во избежание поражения током запрещается:

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

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

3.5. Эксперту во время работы с оргтехникой:

- обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;

- не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве. В некоторых компонентах устройств используется высокое напряжение или лазерное излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;

- не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;

- не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;

- не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук;

- не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;

- вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;

-запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;

- все работы по замене картриджей, бумаги можно производить только после отключения аппарата от сети;

- запрещается опираться на стекло оригиналодержателя, класть на него какие-либо вещи помимо оригинала;

- запрещается работать на аппарате с треснувшим стеклом;

- обязательно мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т.д.;

- просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.

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

3.7. Запрещается:

- устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска;

- иметь при себе любые средства связи;

- пользоваться любой документацией кроме предусмотренной конкурсным заданием.

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

3.9. При нахождении на конкурсной площадке Эксперту:

- одеть необходимые средства индивидуальной защиты:

- обувь: полностью закрытые рабочие ботинки с твердым подноском,
- одежда: ноги все время должны быть закрыты, либо длинными брюками, либо рабочим комбинезоном, руки должны быть закрыты длинными рукавами,
- защитные очки с прозрачными стёклами,
- перчатки;

- передвигаться по конкурсной площадке не спеша, не делая резких движений, смотря под ноги.

#### ***4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях***

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и

т.д.), Эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению неисправностей, а также сообщить о случившемся Техническому Эксперту. Выполнение конкурсного задания продолжать только после устранения возникшей неисправности.

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

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

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

При обнаружении очага возгорания на 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.

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

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

### ***5.Требование охраны труда по окончании выполнения конкурсного задания***

После окончания конкурсного дня Эксперт обязан:

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

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

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