

**Комплект документов по охране труда компетенции «Производство  
металлоконструкций»**

**Оглавление**

|  |           |
|--|-----------|
| Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности ..... | 2         |
| Инструкция по охране труда для участников.....                     | 3         |
| 1. Общие требования охраны труда .....                             | 3         |
| 2. Требования охраны труда перед началом работы .....              | 7         |
| 3. Требования охраны труда во время работы .....                   | 9         |
| 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....              | 14        |
| 5. Требование охраны труда по окончании работ.....                 | 15        |
| <b>Инструкция по охране труда для экспертов .....</b>              | <b>16</b> |
| 1. Общие требования охраны труда .....                             | 16        |
| 2. Требования охраны труда перед началом работы .....              | 17        |
| 3. Требования охраны труда во время работы .....                   | 17        |
| 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях .....             | 19        |
| 5. Требование охраны труда по окончании работ .....                | 19        |

## Программа инструктажа 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. Штрафные баллы 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.

## Инструкция по охране труда для участников

### 1. Общие требования охраны труда

#### Для участников от 16 до 18 лет

- 1.1 К участию в конкурсе, под непосредственным руководством Компетенции «Производство металлоконструкций» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники в возрасте от 16 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 на оборудовании;
  - не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

#### Для участников старше 18 лет

- 1.1 К самостоятельному выполнению конкурсных заданий в Компетенции «Производство металлоконструкций» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники не моложе 18 лет:
- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
  - ознакомленные с инструкцией по охране труда;
  - имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений 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, разрешенные к выполнению конкурсного задания.
- 1.3 Участник для выполнения конкурсного задания использует инструмент:

| Наименование инструмента        |   |
|---------------------------------|---|
| использует самостоятельно       | использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет: |
| Линейка металлическая           | -   |
| Штангенциркуль                  | -   |
| Штангенрейсмас                  | -   |
| Комплект слесарных угольников   | -   |
| Набор щупов                     | -   |
| Набор метчиков                  | -   |
| Вороток                         | -   |
| УШМ                             | -   |
| Дрель                           | -   |
| Дрель-шуруповёрт аккумуляторная | -   |
| Зубило слесарное                | -   |
| Киянка                          | -   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| Молоток слесарный   | - |
| Напильник драчевый  | - |
| Чертилка            | - |
| Кернер              | - |
| Призма              | - |
| Рейсмус разметочный | - |
| Держатель магнитный | - |
| Набор трубцин       | - |
| Набор свёрел        | - |
| Набор метчиков      | - |
| Щётка металлическая | - |
| Скотч брайт         | - |
| Корд щётка          | - |
| Диск отрезной       | - |
| Диск обдирочный     | - |
| Диск лепестковый    | - |
| Угломер             | - |
| Рулетка             | - |

1.4 Участник для выполнения конкурсного задания использует оборудование:

| <b>Наименование оборудования</b>                   |  |
|--|--|
| <b>использует самостоятельно</b>                   | <b>выполняет конкурсное задание совместно с экспертом или назначенным лицом старше 18 лет:</b> |
| Сварочное оборудование и его комплектующие         | Гильотинные ножницы (в присутствии ответственного лица)  |
| Оборудование для газовой резки и его комплектующие | Листогиб (в присутствии ответственного лица)   |
| Сварочно-сборочный стол                            | Станок сверлильный (в присутствии ответственного лица)   |
| Наковальня с подставкой не менее 75 кг             | Станок заточной/ленточно-шлифовальный станок (в присутствии ответственного лица)               |
| Стол для измерений                                 | Ленточнопильный станок (в присутствии ответственного лица)                                     |
| -  | Горизонтальный гибочный пресс (в присутствии ответственного лица)                              |

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

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- ультрафиолетовое излучение;
- термические ожоги;
- повышенный шум;
- пыль и стружка;
- вибрация пневмоинструмента;
- отлетающие частицы обрабатываемого материала.

Химические:

- сварочный дым.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания;
- усиленная нагрузка на зрение;
- повышенная ответственность;

- постоянное использование СИЗ.
- 1.6 Возможные риски и опасности при выполнении конкурсных заданий:  
В соответствии с вредными и опасными факторами (повреждение частей тела движущимися механизмами, режущими и колющими предметами; повреждение кожных покровов; воздействие шума, вибрации; загрязнение дыхательных путей пылью, дымом; усталость и перенапряжение).
- 1.7 Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:
- обувь с жестким мыском;
  - костюм сварщика;
  - сварочная маска;
  - сварочные перчатки;
  - рабочие перчатки;
  - респиратор;
  - беруши или наушники;
  - защитные очки или маска.
- 1.8 Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

| Наименование                            | Графическое обозначение   |
|---|---|
| W 19 Газовый баллон                     |    |
| F 04 Огнетушитель                       |   |
| E 22 Указатель выхода                   |  |
| E 23 Указатель запасного выхода         |  |
| EC 01 Аптечка первой медицинской помощи |  |
| P 01 Запрещается курить                 |  |

- 1.9 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 завершённую работу.  
Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.
- 1.10 Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia.

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

## 2. Требования охраны труда перед началом работы

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 другие 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:

- разместить инструмент и расходные материалы в инструментальный шкаф;
- произвести подключение и настройку оборудования.

2.3 Подготовить следующий инструмент и оборудование, разрешенные к самостоятельной работе:

| Наименование инструмента или оборудования  | Правила подготовки к выполнению конкурсного задания   |
|--|---|
| Электроинструмент                          | Для работы с электроинструментом необходимо использовать следующие СИЗ: <ul style="list-style-type: none"><li>– очки защитные;</li><li>– беруши;</li><li>– диэлектрические средства индивидуальной защиты (перчатки, боты, галоши, коврики).</li></ul> Проверить: <ul style="list-style-type: none"><li>– комплектность и надежность крепления деталей;</li><li>– исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки;</li><li>– целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей;</li><li>– наличие защитных кожухов и их исправность;</li><li>– исправность редуктора (проверяется проворачивание шпинделя инструмента при отключенном двигателе);</li><li>– на холостом ходу;</li><li>– исправность цепи заземления между корпусом инструмента и заземляющим контактом штепсельной вилки (только для инструмента I класса).</li></ul> |
| Мерительный инструмент                     | Проверить целостность и комплектность частей инструмента.   |
| Слесарный инструмент                       | Проверить целостность и комплектность частей инструмента.   |
| Сварочное оборудование и его комплектующие | Для работы на сварочном оборудовании необходимо использовать следующие СИЗ: <ul style="list-style-type: none"><li>– костюм сварщика;</li><li>– маска сварщика;</li><li>– обувь сварщика;</li><li>– краги сварщика.</li></ul> Расположить аппарат на ровной поверхности, принять меры, исключающие его опрокидывание. Произвести внешний осмотр аппарата и убедиться в исправности (целостности) его основных элементов: корпуса, сетевых кабелей, электрододержателя, клемм и др. Подготовить сварочный   |

| Наименование инструмента или оборудования          | Правила подготовки к выполнению конкурсного задания  |
|--|--|
|  | <p>аппарат к работе, подключить необходимые кабели и другое оборудование согласно руководству по эксплуатации завода-изготовителя. Подключить сварочный аппарат к сети. При подключении оборудования заземление следует производить в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей. Проверить наличие и пригодность сварочных электродов, достаточность их количества. Проверить работу местной вытяжной вентиляции. Вентиляцию следует включать не менее чем за 5 минут до начала работы. Проверить наличие и исправность (целостность) инструмента, оснастки, необходимых приспособлений. Удобно разместить их. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и приспособления.</p> <p>Подготовить рабочее место для безопасной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– произвести его осмотр, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;</li> <li>– проверить подходы к рабочему месту, пути эвакуации на соответствие требованиям охраны труда;</li> <li>– проверить наличие и исправность ограждений и предохранительных устройств;</li> <li>– проверить наличие сигнальных средств;</li> <li>– удалить все легкогорючие предметы и материалы из области сварки</li> <li>– проверить наличие противопожарных средств, аптечки;</li> <li>– установить последовательность выполнения операций.</li> </ul> <p>Проверить внешним осмотром:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие свисающих оголенных проводов;</li> <li>– достаточность освещения рабочего места;</li> <li>– надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;</li> <li>– наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между металлическими нетоковедущими частями оборудования и заземляющим проводом);</li> <li>– отсутствие посторонних предметов вокруг оборудования;</li> <li>– состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, масляных пятен и др.).</li> </ul> |
| Оборудование для газовой резки и его комплектующие | <p>Для работы на оборудовании для газовой резки необходимо использовать следующие СИЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– костюм сварщика;</li> <li>– обувь сварщика;</li> <li>– краги сварщика;</li> <li>– очки для газовой резки.</li> </ul> <p>Перед началом работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– смотреть, привести в порядок и надеть спецодежду и спецобувь;</li> <li>– осмотреть рабочее место, убрать с него все, что может мешать работе, освободить проходы и не загромождать их;</li> <li>– проверить исправность рукавов, инструмента присоединений, манометров, редукторов, наличие</li> </ul>  |

| <b>Наименование инструмента или оборудования</b> | <b>Правила подготовки к выполнению конкурсного задания</b>  |
|--|---|
|  | подсоса в аппаратуре;<br>– проверить герметичность всех разъемных и паяных соединений аппаратуры. |
| Сварочно-сборочный стол                          | Проверить состояние поверхности стола, устойчивость установки на полу.                            |
| Наковальня с подставкой не менее 75 кг           | Проверить состояние поверхности, устойчивость установки на опоре.                                 |
| Стол для измерений                               | Проверить состояние поверхности стола, устойчивость установки на полу.                            |

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, респиратор, беруши:

- при измерении геометрии должны быть надеты каска, очки, перчатки, обувь с жестким мыском, перчатки;
- при выполнении сварочных работ должны быть надеты защитная одежда сварщика, сварочная маска, обувь с жестким мыском, перчатки, головной убор, включена вытяжка сварочных дымов.

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;
- 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 работы**

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

| <b>Наименование инструмента/оборудования</b> | <b>Требования безопасности</b>   |
|--|--|
| Электроинструмент                            | Присоединять электроинструмент к электросети следует только при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности.<br>Установка и смена рабочего инструмента, установка насадок производятся при условии отключения электрической машины от сети штепсельной вилкой. Кабель (шнур) электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения. Кабели или провода не должны |

| Наименование инструмента/оборудования              | Требования безопасности  |
|--|--|
|  | соприкасаться с металлическими, горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами. Не допускается натяжение и перекручивание кабеля (шнура). Запрещается подвергать их нагрузкам, т.е. не ставить на них груз. Переносить электроинструмент следует, держа его только за рукоятку. При любом перерыве в работе необходимо отключить электроинструмент от сети штепсельной вилкой. Электроинструмент необходимо предохранять от ударов, падений, попаданий в него грязи и воды.   |
| Сварочное оборудование и его комплектующие         | <p>Произвести пробный пуск сварочного аппарата, убедившись в исправной работе всех его узлов, возможности регулирования цикла сварки.</p> <p>Правильно выполнять приемы сварочных и других видов работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– надежно крепить обрабатываемую поверхность, при необходимости предварительно зачистив ее от грязи, краски, ржавчины, окалины и т.д.;</li> <li>– сварочный ток устанавливать в зависимости от свойств обрабатываемой поверхности (материала, толщины и пр.);</li> <li>– до выполнения фактической операции произвести пробное выполнение операции на другой аналогичной поверхности, отрегулировать установленные параметры;</li> <li>– избегать непосредственного контакта с электрическим контуром сварки;</li> <li>– при сварке мелких деталей следить, чтобы руки не прижало работающим электродом;</li> <li>– при смене электродов огарки бросать в металлический ящик;</li> <li>– периодически очищать корпус инвертора от грязи и пыли.</li> </ul>  |
| Оборудование для газовой резки и его комплектующие | <p>После снятия колпака и заглушки с баллонов необходимо проверить исправность резьбы штуцера и вентиля и убедиться в отсутствии на штуцере кислородного баллона видимых следов масла и жиров.</p> <p>Перед присоединением редуктора к кислородному баллону необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осмотреть входной штуцер и накидную гайку редуктора и убедиться в исправности резьбы, в отсутствии следов масел и жира, а также в наличии и исправности уплотняющей прокладки и фильтра на входном штуцере редуктора;</li> <li>– произвести продувку штуцера баллона плавным открыванием вентиля для удаления посторонних частиц; при этом необходимо стоять в стороне от направления струи газа.</li> </ul> <p>Резаки следует эксплуатировать при соблюдении следующих мер безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при зажигании горючей смеси на резаке следует первым открыть вентиль кислорода, затем вентиль горючего газа и поджечь горючую смесь; перекрытие газов производить в обратном порядке;</li> <li>– процесс резки следует прекратить при невозможности регулировки состава пламени по горючему газу, при нагреве горелки или резака и после обратного удара пламени.</li> </ul> |
| Гильотинные ножницы                                | <p>Все операции с металлом производить только в исправных рукавицах. Запрещается вводить руки в пространство между ножами при включенных ножницах, резать материал толщиной большей, чем разрешено паспортом, разрезать несколько листов одновременно. Запрещается работать с ножами, смазанными жиром или маслом. При</p>   |

| Наименование инструмента/оборудования | Требования безопасности   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>загрязнении очищать и протирать ножи от окалины. Ножницы при этом должны быть отключены.</p> <p>При загибании кромок или образовании заусенцев у разрезаемого листа проверить соответствие зазора между ножами и остроту заточки их при выключенном двигателе.</p> <p>Запрещается поправлять материал на ножницах после нажатия на педаль, даже если он подан неправильно.</p> <p>После каждой смены ножей и каждой регулировки зазора между ножами во избежание аварий необходимо первый ход ножевой балки делать вхолостую на толчковом режиме, строго следя при этом, чтобы подвижной нож не нашел на нож стола.</p> <p>Регулировку ножниц производить только при отключенном приводе.</p> <p>Во избежание перегрузки и поломки ножниц, которые могут вызвать серьезные аварии, резку листов производить, строго руководствуясь таблицей, установленной на них.</p> <p>Смену ножей и ремонт ножниц производить только при снятом напряжении, ножевая балка должна находиться в верхнем положении и быть надежно закреплена. Резка затупленными ножами запрещается.</p> <p>Перед резкой листа необходимо очистить его от грязи, снега.</p> |
| Листогиб                              | <p>Все операции с листовым металлом: транспортировку, укладку, подачу, сбор и сортировку производить только в исправных рукавицах.</p> <p>Не допускать засорения и замазывания деформирующего инструмента.</p> <p>Запрещается при включенной листогибочной машине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вводить руки в пространство между деформирующего инструмента;</li> <li>– производить замеры заготовок мерительным инструментом;</li> <li>– сопровождать, подталкивать руками движущуюся заготовку под деформирующий инструмент;</li> <li>– находиться со стороны выхода заготовки;</li> <li>– нахождение работающих и посторонних лиц в опасной зоне;</li> <li>– снимать ограждения, кожуха с машины;</li> <li>– производить чистку и обтирку на ходу, работать при неисправных блокировках.</li> </ul> <p>При снятии готового изделия убедиться в отсутствии людей в опасной зоне у откидной стойки.</p>   |
| Станок сверлильный                    | <p>Во время работы на сверлильных станках участник обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– надежно и правильно закрепить обрабатываемую деталь, чтобы была исключена возможность ее вылета;</li> <li>– обрабатываемые детали, тиски и приспособления прочно и надежно закреплять на столе или фундаментной плите;</li> <li>– правильно отцентрировать и надежно закрепить режущий инструмент;</li> <li>– режущий инструмент подводить к обрабатываемой детали плавно, без удара;</li> <li>– удалять стружку с обрабатываемой детали и стола только тогда, когда инструмент остановлен;</li> <li>– в случае заедания инструмента, поломки хвостовика сверла, метчика или другого инструмента – выключить станок;</li> <li>– для удаления стружки от станка использовать специальные крючки и щетки-сметки, запрещается удалять стружку непосредственно руками и инструментами;</li> </ul>   |

| Наименование инструмента/оборудования        | Требования безопасности  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– при возникновении вибрации остановить станок, проверить крепление сверла, принять меры к устранению вибрации;</li> <li>– перед остановкой станка обязательно отвести инструмент от обрабатываемой детали.</li> </ul> <p>Необходимо остановить станок и выключить электрооборудование в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уходя от станка даже на короткое время;</li> <li>– при временном прекращении работы;</li> <li>– при перерыве в подаче электроэнергии;</li> <li>– при уборке, смазке, чистке станка;</li> <li>– при обнаружении какой-либо неисправности;</li> <li>– при подтягивании болтов, гаек и других крепежных деталей.</li> </ul> <p>Во время работы на станке участнику запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять патроны и приспособления с выступающими стопорными винтами и болтами;</li> <li>– удерживать и поправлять просверливаемую деталь руками;</li> <li>– сверлить тонкие пластины, полосы и т.п. детали без крепления их в специальных приспособлениях;</li> <li>– крепить деталь, приспособление или инструмент на ходу станка;</li> <li>– тормозить вращение шпинделя руками;</li> <li>– подтягивать гайки, болты и другие соединительные предметы при работающем станке;</li> <li>– охлаждать инструмент с помощью тряпок и концов;</li> <li>– использовать станину станка для укладки каких-либо предметов и инструмента, производить керновку детали на столе станка;</li> <li>– брать и подавать через станок какие-либо предметы во время работы станка;</li> <li>– применять прокладки между зевом ключа и гранями гаек;</li> <li>– пользоваться инструментом с изношенными конусными хвостовиками;</li> <li>– работать на станке в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников;</li> <li>– обдуть сжатым воздухом из шланга обрабатываемую деталь;</li> <li>– при установке детали на станок грузоподъемным краном находиться между деталью и станком;</li> <li>– опираться на станок во время его работы, и позволять это делать другим;</li> <li>– наклонять голову близко к шпинделю и режущему инструменту;</li> <li>– оставлять ключи, приспособления и другой инструмент на работающем станке.</li> </ul> |
| Станок заточной/ленточно-шлифовальный станок | <p>При заточке инструмента надежно удерживать его руками, плавно, без рывков и больших усилий подводить его к абразивному кругу несколько выше его горизонтальной оси.</p> <p>Во избежание засорения глаз частицами абразивного круга не производить заточку инструмента без защитных очков.</p> <p>Не наклоняться близко к вращающемуся абразивному кругу.</p> <p>Не определять на ощупь остроту и ровность заточки инструмента.</p> <p>Качество заточки определять после того, как инструмент отведен от круга и выведен в безопасную зону.</p> <p>Не производить заточку инструмента на неисправном абразивном круге и при большом его биении.</p>  |

| Наименование инструмента/оборудования | Требования безопасности  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <p>Не производить заточку инструмента на боковой поверхности абразивного круга, не стоять в направлении плоскости его вращения.<br/> Не располагать на корпусе станка инструмент и другие предметы.<br/> Не оставлять работающий станок без присмотра.</p>   |
| Ленточнопильный станок                | <p>Проверить правильность установки изделия до пуска станка.<br/> Следить во время работы, чтобы шкивы станка имели ограждение режущего полотна по всей длине, за исключением участка в зоне резания, а также имели ограждения и с боковых сторон.<br/> Станки должны оснащаться устройством, предотвращающим травмирование режущим полотном, в случае его разрыва.<br/> Следить, чтобы в отрезных станках исключалось падение отрезанных заготовок.<br/> Передняя часть пильной рамы ножовочной пилы не должна выходить за торец рукава станка или должна ограждаться защитным устройством.<br/> Полотно ленточной пилы должно быть отшлифовано и не иметь трещин, выпучин, продольной волнистости, отгиба задней кромки, раковин от коррозии.<br/> Чистка, смазка и обтирка станков, смена деталей или режущего инструмента, уборка стружек из-под станка должны производиться только после полной остановки станка, отходить от станка разрешается также только после полной его остановки.<br/> При механической обработке металлов резанием на металлорежущих станках необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.025-80 «ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности».</p>  |
| Горизонтальный гибочный пресс         | <p>Во время работы следует быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей и не отвлекать других участников.<br/> Работать в установленной спецодежде, спецобуви, правильно применять средства индивидуальной защиты.<br/> Выполнять требования безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации прессы листогибочного гидравлического.<br/> При обнаружении неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновении угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности сообщить об этом руководству. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.<br/> На неисправном оборудовании должна быть отключена система энергоснабжения и вывешен плакат о запрещении работы.<br/> Работать с неисправным оборудованием, инструментом и приспособлениями, а также средствами индивидуальной и коллективной защиты запрещается.<br/> При обнаружении каких-либо неисправностей пресс должен быть немедленно остановлен и отключен.<br/> Необходимо регулярно проверять установленные параметры оборудования.<br/> Выключать оборудование перед переустановкой любых параметров.<br/> Не помещать руки между рабочими инструментами, даже если пресс выключен. По окончании работы следует опустить ползун вниз.<br/> Запрещается:<br/> – демонтаж трубопроводов, находящихся под давлением;</p> |

| Наименование инструмента/оборудования | Требования безопасности  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– установка трубопроводов, имеющих на развальцованной части, шаровых поверхностях ниппелей трещины и надрывы;</li> <li>– производить подтягивание болтов, гаек, соединений трубопроводов во время работы;</li> <li>– работать при неисправных гидроагрегате, измерительных и сигнальных приборах;</li> <li>– осмотр и ремонт электрооборудования при включенном вводном выключателе;</li> <li>– работа пресса в режимах с параметрами, превышающими значения, установленные руководством по эксплуатации;</li> <li>– работа на прессе со снятыми ограждениями.</li> </ul> <p>Убедившись, что пресс работает плавно без рывков, опустить ползун в крайнее нижнее положение.</p> <p>Рабочая нагрузка при гибке должна прикладываться в средней части стола, между стоек пресса.</p> <p>При смещении нагрузки усилие должно быть соответственно уменьшено.</p> <p>При необходимости поправить заготовку следует при любом положении ползуна отпустить педаль и поправить заготовку, после чего продолжить работу.</p> <p>Не использовать для сидения случайные предметы (ящики, коробки и т. п.), оборудование и приспособления.</p> <p>В случае плохого самочувствия прекратить работу, поставить в известность своего руководителя и обратиться к врачу.</p> |

### 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 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;

### 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.).

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

После окончания работ каждый участник обязан:

- 5.1 Привести в порядок рабочее место.
- 5.2 Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- 5.3 Отключить инструмент и оборудование от сети.
- 5.4 Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.
- 5.5 Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения 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 «Производство металлоконструкций» 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;
  - 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;
  - ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;
  - пыль и стружка;
  - термические ожоги.
- Химические:
- сварочные дымы.
- Психологические:
- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение;
  - ответственность при выполнении своих функций.
- 1.5 Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:
- халат;
  - защитные очки;
  - перчатки;
  - специальная обувь;
  - беруши.
- 1.6 Знаки безопасности, используемые на рабочих местах участников, для обозначения присутствующих опасностей:

| Наименование        | Графическое обозначение   |
|---------------------|---|
| W 19 Газовый баллон |  |



- 1.7 При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Главному Эксперту.  
В помещении Экспертов Компетенции «Производство металлоконструкций» 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 другие 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 моложе 18 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 до 18 лет, участники старше 18 лет осматривают самостоятельно инструмент и оборудование.
- 2.4 Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.
- 2.5 Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Техническому Эксперту и до устранения неполадок к работе не приступать.

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

- 3.1 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 минут.
- 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;

- 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, облитая 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.
- 4.5 При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц. При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов с 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 работ**

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.