ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

Инструкция по охране труда

компетенции «Электроника»
Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»
Пензенская область

2026 г.

Содержание

1. Область применения 3

2. Нормативные ссылки 3

3. Общие требования охраны труда 3

4. Требования охраны труда перед началом работы 5

5. Требования охраны труда во время работы 7

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 9

7. Требования охраны труда по окончании работы 11

1. Область применения

1.1 Настоящие правила разработаны на основе типовой инструкции по охране труда с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, правил по охране труда и предназначена для участников Чемпионата Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2026 г.

1.2 Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Чемпионата Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2026 г. компетенции «Электроника».

2. Нормативные ссылки

2.1 Правила разработаны на основании следующих документов и источников:

2.1.1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

2.1.2. Правила устройства электроустановок. Издание 7. Утверждено Министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 8 июля 2002 г. № 204.

2.1.3. СанПиН 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

3. Общие требования охраны труда

3.1 К выполнению конкурсного задания по компетенции «Электроника» допускаются участники Чемпионата, прошедшие медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, обучение и проверку знаний требований охраны труда, имеющие справку об обучении (или работе) в образовательной организации (или на производстве) по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, профессиональные навыки по

радиомонтажным работам и имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и оборудования.

3.2 Участник Чемпионата обязан:

3.2.1 Выполнять только ту работу, которая определена его ролью на Чемпионате.

3.2.2 Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

3.3.3 Соблюдать требования охраны труда.

3.3.4 Немедленно извещать экспертов о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью участников Чемпионата, о каждом несчастном случае, происшедшем на Чемпионате, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.3.5 Применять безопасные методы и приёмы выполнения работ и оказания первой помощи, инструктаж по охране труда.

3.3 При выполнении работ на участника Чемпионата возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

– поражение электрическим током;

– повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей;

– повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

– повышенная температура обрабатываемого материала, изделий, наружной поверхности оборудования и внутренней поверхности замкнутых пространств, расплавленный металл;

– ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;

– повышенная яркость света при осуществлении процесса сварки;

– повышенные уровни шума и вибрации на рабочих местах;

– физические и нервно-психические перегрузки;

– падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент.

3.4 Все участники Чемпионата (эксперты и конкурсанты) должны находиться на площадке в спецодежде, спецобуви и применять средства индивидуальной защиты:

3.5 Участникам Чемпионата необходимо знать и соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

3.6 При выполнении электросварочных работ участниками Чемпионата должны выполняться требования пожарной безопасности.

3.7. Конкурсные работы должны проводиться в соответствии с технической документацией задания Чемпионата.

3.8. Участники обязаны соблюдать действующие на Чемпионате правила внутреннего распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания и другие вопросы использования времени Чемпионата.

3.9. В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом экспертов и обратиться в медицинское учреждение.

3.10. Лица, не соблюдающие настоящие Правила, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

4. Требования охраны труда перед началом работы

4.1 Перед началом выполнения работ конкурсант обязан:

- Надеть спецодежду. Застегнуть полы и обшлага рукавов спецодежды.
- Подготовить и проверить исправность инструмента, паяльного оборудования и приспособлений.
- Включить и проверить работу вентиляции.
- Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов и горючих жидкостей.
- Обо всех обнаруженных неисправностях сообщить эксперту, ответственному за соблюдение мер техники безопасности на площадке и не приступать к работе без его разрешения.
- Перед началом работы на персональном компьютере конкурсант обязан:

• Осмотреть и привести в порядок рабочее место; отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока.

• Проверить (визуально) целостность изоляции шнуров питания, правильность подключения оборудования.

• Проверить и при необходимости отрегулировать правильность установки стола, стула, подставки для ног, положения оборудования, угла наклона экрана, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

• При включении компьютера необходимо соблюдать следующую последовательность включения оборудования:

– включить блок бесперебойного питания;

– включить периферийные устройства;

– включить системный блок.

• Конкурсанту запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности оборудования.

4.2 Конкурсант не должны приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

– неисправность электрической проводки оборудования на рабочем месте;

– отсутствие заземления рабочего места;

– отсутствие или ненадлежащий вид средств индивидуальной защиты;

– отсутствие местной вытяжной системы вентиляции.

4.3 Конкурсанту запрещается приступать к выполнению конкурсного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях нужно немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к конкурсному заданию не приступать.

5. Требования охраны труда во время работы

5.1 При выполнении конкурсных заданий конкурсанту необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

- Содержать рабочее место в чистоте, не допускать его загромождения.
- Паяльник, находящийся в рабочем состоянии, устанавливать в зоне действия местной вытяжной вентиляции.
- Паяльное оборудование на рабочих местах устанавливать, исключая возможность его падения.
- Нагретые в процессе работы изделия и технологическую оснастку размещать в местах, оборудованных вытяжной вентиляцией.
- Для перемещения компонентов и электронных сборок применять специальные инструменты (пинцеты или другие инструменты), обеспечивающие безопасность при пайке.
- Излишки припоя и флюса с жала паяльника снимать с применением материалов, указанных в технологической документации (влажные губки, приспособления для очистки жала паяльника и другие).
- Во избежание ожогов расплавленным припоем при распайке не выдергивать резко с большим усилием паяемые провода.
- Паяльник и паяльные фены переносить за корпус, а не за провод или рабочую часть. При перерывах в работе паяльное оборудование отключать от электросети с помощью исключительно органов управления оборудованием.
- При нанесении флюсов исключить возможность попадания в глаза и на кожу.
- При проверке результатов пайки не убирать изделие из активной зоны вытяжной вентиляции до полного его остывания.
- При необходимости использования технологии пайки горячим воздухом принять меры, не допускающие механическое разрушение под воздействием температуры электро-радио компонентов (электролитические конденсаторы, разъемы и т.д.). Для теплоизоляции применять алюминиевою фольгу.

• При применении для отмывки печатных узлов ультразвуковых ванн (УЗВ), необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

– до начала отмывки оповестить экспертную группу о начале проведения операции по отмывке;

– надеть средства индивидуальной защиты, необходимые при работе с агрессивными средами;

– перед началом отмывки, отключить питание паяльного оборудования и разместить УЗВ в зоне действия системы вытяжной вентиляции;

– проконтролировать уровень отмывочной жидкости в УЗВ;

– выбрать время необходимое для отмывки печатного узла (не более 10 минут) и, при наличии таймера на УЗВ, установить это время на таймере УЗВ;

– поместить печатный узел в УЗВ;

– накрыть УЗВ крышкой;

– включить генератор УЗВ (в соответствии с инструкцией по эксплуатации);

– после окончания работы генератора УЗВ открыть крышку;

– извлечь отмытый печатный узел исключая контакт отмывочной жидкости с кожей.

• При использовании УЗВ категорически запрещается:

– открывать крышку УЗВ во время работы;

– погружать или извлекать печатные узлы в промывочную жидкость при работающем генераторе;

– пользоваться паяльным оборудованием.

• Коммутацию электронных устройств, соответствующих заданию с источниками вторичного электропитания, производить в присутствии экспертов на площадке.

• На рабочих местах не производить прием и хранение пищи.

• При работе с персональным компьютером необходимо:

– в течение всего времени выполнения задания содержать в порядке и чистоте рабочее место.

– держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств.

– при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи.

– выполнять санитарные нормы, соблюдать режимы работы и отдыха.

– соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

– соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60 - 80 см.

- Во время работы на персональном компьютере запрещается:

– прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании.

– переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании, за исключением коммутации ОВВ устройств.

– производить отключение питания посредством обесточивания ПК во время выполнения активной задачи.

– допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств.

– производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования.

6. Требования охраны в аварийных ситуациях

6.1 При возникновении аварийных ситуаций конкурсант обязан:

- Немедленно сообщить эксперту в области охраны труда и техники безопасности о происшедшем с ним или по его вине несчастном случае, а также о любом несчастном случае с участием других конкурсантов, свидетелем которого он был.

- Во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации эксперту в области охраны труда и техники безопасности.

- При обнаружении человека, попавшего под напряжение, сообщить эксперту в области охраны труда и техники безопасности или экспертам на площадке.

- При любых случаях сбоя в работе технического оборудования или программного обеспечения немедленно сообщить эксперту в области охраны труда и техники безопасности.

- В случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости - невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения, - немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем эксперту в области охраны труда и техники безопасности.

- При возгорании оборудования: отключить питание, покинуть рабочее место и сообщить эксперту в области охраны труда и техники безопасности или экспертам на площадке.

6.2 При обнаружении неисправной работы паяльного оборудования отключить его от питающей электросети и сообщить об этом эксперту, ответственному за соблюдение мер техники безопасности на площадке.

6.3 При возникновении пожара всем необходимо:

- Оповестить всех участников Финала, находящихся в производственном помещении и принять меры к тушению очага пожара. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем.

- Принять меры к вызову на место пожара непосредственного руководителя или других должностных лиц.

6.4 При травмировании или внезапном заболевании немедленно сообщить эксперту, ответственному за соблюдение мер техники безопасности или экспертам на площадке.

6.5 При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или 112 и сообщить о происшествии главному эксперту.

6.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета нельзя подходить к нему близко, необходимо предупредить о возможной опасности главного эксперта или других должностных лиц.

7. Требования охраны труда по окончании работы

7.1 После окончания работ каждый конкурсант обязан:

- Отключить от электросети оборудование для пайки, источники вторичного электропитания, электрооборудование средства измерений, освещение.
- Отключить местную вытяжную вентиляцию.
- Неизрасходованные флюсы и паяльные материалы убрать в специально предназначенные для хранения места.
- Сложить инструменты и приспособления в инструментальный ящик.
- Снять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и повесить их в специально предназначенное место.
- По окончании работ необходимо соблюдать следующую последовательность выключения вычислительной техники:
  - произвести закрытие всех активных задач;
  - выключить питание системного блока;
  - выключить питание всех периферийных устройств;
  - отключить блок бесперебойного питания.
- По окончании работ необходимо осмотреть и привести в порядок рабочее место.
- Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.