

Инструкция по охране труда

компетенции «Цифровая метрология»

*Юниоры*

Итогового (межрегионального) этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

*г. Москва*

регион проведения

2024 г.

**Содержание**

[1. Область применения 3](#_heading=h.30j0zll)

[2. Нормативные ссылки 3](#_heading=h.1fob9te)

[3. Общие требования охраны труда 3](#_heading=h.2et92p0)

[4. Требования охраны труда перед началом работы 6](#_heading=h.tyjcwt)

[5. Требования охраны труда во время работы 7](#_heading=h.3dy6vkm)

[6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 9](#_heading=h.1t3h5sf)

[7. Требования охраны труда по окончании работы 10](#_heading=h.4d34og8)

**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 Итогового (Межрегионального) этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2024 г. (далее Чемпионата).

1.2. Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Итогового (Межрегионального) этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2024 г. компетенции «Цифровая метрология»

**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.

**3. Общие требования охраны труда**

3.1. К выполнению конкурсного задания по компетенции «Цифровая метрология» допускаются участники Чемпионата, прошедшие 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 контролер станочных и слесарных работ, ознакомленные с инструкцией по охране труда, не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья 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. Конкурсные работы должны проводиться в соответствии с технической документацией задания Чемпионата.

3.7. 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.

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

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

3.10. Несоблюдение участником норм и правил охраны труда ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или полному отстранению от участия в Чемпионате.

3.11 Для участников от 14

К участию в Чемпионате, под присмотром технического эксперта Компетенции «Цифровая метрология» 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.

Участники компетенции «Цифровая метрология» от 14 лет к участию в конкурсе допускаются только с ручным измерительным инструментом, видеоизмерительным машинам и 3д сканерами. К участию в конкурсе на других измерительных машинах не допускаются.

3.12 Для участников от 16

К самостоятельному выполнению конкурсных заданий в Компетенции «Цифровая метрология допускаются участники не моложе 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.

3.13 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;

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

Физические:

- Режущие и колющие предметы;

- Повышенный уровень статического электричества;

- Сжатый воздух;

- Повышенная яркость света;

- Химические:

- Средство для обезжиривания деталей (изопропиловый спирт);

Психологические:

- Чрезмерное напряжение внимания;

- Усиленная нагрузка на зрение;

- Умственное перенапряжение

- Постоянное использование СИЗ;

- Монотонность труда.

1.6. Возможные риски и опасности при выполнении конкурсных заданий:

**-** Повреждение поверхности щупов контурографа, профилометра и координатно-измерительной машины, с отделением осколков.

- Падение деталей, инструментов или оснастки

- Подвижные части машин

3.15 Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- Халат;

- Перчатки хлопчатобумажные \ нейлоновые \ резиновые;

- Очки (при использовании контурографа, профилометра и координатно-измерительной машины);

- Обувь с жестким подноском;

3.16 Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей и находящиеся в окружении участника:

* F 04 Огнетушитель 
* E 22 Указатель выхода 
* E 23 Указатель запасного выхода 
* EC 01 Аптечка первой медицинской помощи 
* P 01 Запрещается курить 
* Запрещается использовать в качестве питьевой воды
* Работать в защитных очках
* Работать в защитных перчатках 
* Работать в защитной обуви

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

На конкурсной площадке (в центре площадки) находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт, Лидер команды и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Чемпионате ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершенную 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. 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.

**4. Требования охраны труда перед началом работы**

4.1. Перед началом выполнения работ конкурсант обязан:

В день Д-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 и надеть 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.

4.1.1. Подготовить рабочее место:

* разместить канцелярские принадлежности на рабочем столе;
* проверить высоту стула и стола;
* Убедиться в исправности оборудования;
* Убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока, затем если возможно отрегулировать освещенность на рабочем месте;
* Убедиться в отсутствии повреждений измерительного инструмента и оснастки;
* Проверить (визуально) целостность изоляции шнуров питания, правильность подключения оборудования;
* Убедиться в наличии средства для обезжиривания деталей и безворсовых салфеток на рабочем месте;

4.1.2 Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

| **Наименование инструмента или оборудования** | **Правила подготовки к выполнению конкурсного задания** |
| --- | --- |
| Компьютер в сборе (монитор, мышь, клавиатура) - ноутбук | Проверить исправность оборудования и приспособлений:  - наличие защитных кожухов (в системном блоке);  - исправность работы мыши и клавиатуры;  - исправность цветопередачи монитора;  - отсутствие розеток и/или иных проводов в зоне досягаемости;  - скорость работы при полной загруженности ПК;  - угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела (монитор должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см);  - следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты. |
| Ручной измерительный инструмент | - Проверить исправность ручных СИ (средств измерений): наличие питания цифровых отсчетных устройств, плавность вращения барабана шпинделя микрометров, нутромеров и глубиномеров, плавность перемещения рамок и кареток вдоль направляющих;  - Провести визуальный осмотр СИ на наличие дефектов, ухудшающих эксплуатационные качества и препятствующие отсчету и фиксации показаний;  - Проверить комплектность (ключи, установочные меры, кольца) |
| Видеоизмерительная машина с ЧПУ/ручная | - Проверить наличие питания видеоизмерительной машины;  - Проверить плавность перемещения измерительного стола машины; |
| 3д сканер | - Проверить наличие питания сканера;  - Убедиться в отсутствии повреждений оборудования; |

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.

4.1.3. 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: завязать шнурки ботинок, застегнуть обшлага рукавов халата, застегнуть его на все пуговицы, забрать волосы, подготовить хлопчатобумажные перчатки и защитные очки.

4.1.4. Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;

- убедиться в достаточности освещенности;

- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;

- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

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

4.1.6. 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.

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

* Отсутствие СИЗ
* Повреждение оборудования

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 выполнения работ**

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

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

| **Наименование инструмента/ оборудования** | **Требования безопасности** |
| --- | --- |
| Компьютер в сборе (монитор, мышь, клавиатура) - ноутбук | Во время работы:  - необходимо аккуратно обращаться с проводами;  - запрещается работать с неисправным компьютером/ноутбуком;  - нельзя заниматься очисткой компьютера/ноутбука, когда он находится под напряжением;  - недопустимо самостоятельно проводить ремонт ПК и оргтехники при отсутствии специальных навыков;  - нельзя располагать рядом с компьютером/ноутбуком жидкости, а также работать с мокрыми руками;  - необходимо следить, чтобы изображение на экранах видеомониторов было стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов;  - суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение дня должно быть не более 6 часов;  - запрещается прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;  - нельзя допускать попадание влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;  - нельзя производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;  - запрещается переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств;  - запрещается загромождение верхних панелей устройств бумагами и посторонними предметами. |
| 3д сканер | - Запрещается работать в рабочей зоне без СИЗ;  - Запрещаются силовые воздействия на оборудование  - Запрещается загромождение рабочей зоны, панелей и защитных кожухов бумагами и посторонними предметами;  - Запрещается переключать разъемы интерфейсных кабелей измерительных устройств; |
| Ручной измерительный инструмент | - Запрещается работать в рабочей зоне без СИЗ;  - С измерительными инструментами и объектами измерения работать в перчатках  - Не держать используемые жидкости открытыми  - Не допускать падения измерительных инструментов и объектов измерения на пол |
| Видеоизмерительная машина с ЧПУ/ручная | - Запрещается работать в рабочей зоне без СИЗ;  - С измерительными инструментами и объектами измерения работать в перчатках  - Не держать используемые жидкости открытыми  - Длинные волосы должны быть забраны  - Не допускать падения измерительных инструментов и объектов измерения на пол |

5.2. 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;

- инструмент и приспособления аккуратно сложить в место хранения (коробку);

- закрыть используемые жидкости (сразу после использования);

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

**6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

6.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

6.1.1. Немедленно прекратить работы и известить главного эксперта.

6.1.2. Под руководством технического эксперта оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

6.2. При обнаружении в процессе работы возгораний необходимо:

* Сообщить любому эксперту на площадке

6.3. 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.

6.5. В случае возникновения пожара:

6.5.1. 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.

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

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:

* Привести в порядок рабочее место.
* Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.
* Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.
* Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.