

Инструкция по охране труда

компетенции «Работы на токарных универсальных станках»

регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

регион проведения

2025 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 Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2024 г. (далее Чемпионата).

1.2 Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2024 г. компетенции «Работы на токарных универсальных станках».

**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 «Работы на токарных универсальных станках» 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 Станочник широкого профиля, 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:

Физические:

-подвижные части производственного оборудования;

-повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

-повышенный уровень шума на рабочем месте;

-недостаточная освещенность рабочей зоны;

-наличие прямой и отраженной блескости;

-острые кромки, заусенцы на поверхности заготовок, инструмента;

-разлетающиеся частицы металла, стружки, абразивного круга;

-повышенная запыленность воздуха рабочей зоны абразивной пылью;

-повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека.

Химические:

-токсическое и раздражающее действие аэрозолей вредных веществ, выделяемых в рабочей зоне при обработке с использованием смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).

Психологические:

-физические перегрузки;

-стереотипные рабочие движения.

3.4. Все участники Чемпионата (эксперты и конкурсанты) должны находиться на площадке в спецодежде, спецобуви и применять средства индивидуальной защиты: рабочий костюм (костюм и брюки, либо куртка и комбинезон, рабочие ботинки с металлическим носком, головной убор, защитные очки)

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.

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

4.1. Перед началом выполнения работ конкурсант обязан:

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

4.1.1 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.

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.

4.1.2 Проверить наличие и исправность:

- подножной деревянной решетки (отсутствие сломанных или прогибающихся планок и выступающих гвоздей);

- режущего, измерительного, крепежного инструмента и приспособлений и разложить их устойчиво в удобном для пользования порядке;

- ограждений зубчатых колес, приводных ремней и других вращающихся частей станка;

- предохранительных устройств, для защиты от отлетающей стружки и СОЖ;

- заземляющих устройств используемого оборудования (надежность крепления и отсутствие обрыва в заземляющем проводе).

Проверить исправность ручного инструмента:

- напильники оснащены исправными ручками имеют бандажные металлические кольца, предохраняющие их от раскалывания. При визуальном осмотре ручка и рабочая часть напильника не должна иметь трещин и сколов;

- надфили оснащены исправной ручкой. При визуальном осмотре ручка и рабочая часть напильника не должна иметь трещин и сколов;

- молоток должен быть насажан на рукоятку овального сечения, расклиненную металлическим клином с обратным ершом. Рукоятка должна быть целая и не иметь трещин. Боёк молотка должен иметь ровную, слегка выпуклую поверхность, не имеющую сколов и наклепов;

- гаечные ключи не должны иметь видимых повреждений и сколов.

Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточна освещена и свет не слепил глаза. Пользуйся местным освещением с напряжением не выше 42V.

Проверить станок на холостом ходу:

- исправность органов управления (кнопку аварийной остановки оборудования, механизмов главного движения, подачи, пуска, остановки и т.д.);

- надёжность фиксации рычагов скоростей и подач, исключающей возможность самопроизвольного включения и выключения;

- срабатывание блокировок системы безопасности, если они предусмотрены конструкцией станка;

- наличие заеданий или излишней слабины в движущихся частях станка, особенно в шпинделе, продольных и поперечных салазках суппорта;

- исправность системы смазки и охлаждения (убедиться в бесперебойной подаче смазки и СОЖ).

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

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: застегнуть обшлаги рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (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.

**5. Требования охраны труда во время работы**

5.1 При ознакомлении с оборудованием и выполнении конкурсных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

Участник при работе на универсальном токарно – винторезном станкевыполняй следующие требования безопасности:

- не применяй во время работы крючок для удаления стружки с ручкой в виде петли и не имеющей защитного экрана;

- не работай на станке без закрепления патрона сухарями, предотвращающими само отвинчивание при реверсе;

- не применяй в работе кулачки с изношенными рабочими поверхностями;

- после закрепления или снятия детали вынь торцовый ключ из патрона;

- закрепляй в кулачковом патроне без подпора центром задней бабки только уравновешенные детали, длинной не более 2-х диаметров;

- обрабатываемую поверхность располагай как можно ближе к опорному или зажимному приспособлению;

При закреплении детали в центрах:

- протри и смажь центровые отверстия (при работе с жестким центром),

- не применяй центры с изношенными или забитыми конусами,

- не затягивай туго задний центр, надежно закрепляй заднюю бабку и пиноль,

- следи за тем, чтобы размеры станочных центров соответствовали центровым отверстиям обрабатываемой детали,

- чтобы деталь опиралась на центр всей конусной частью центрового отверстия, не допускай упора центра в дно центрового отверстия детали;

- при обработке деталей в центрах длинной, равной 12-ти диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной, равной 8-ми диаметрам и более, применяй дополнительные опоры (люнеты);

- при обрезке тяжелых частей детали или заготовки не поддерживай обрезаемый конец руками;

- крепи резец с минимально возможным вылетом не менее чем двумя болтами;

- для установки резца по оси центров применяй только специальные подкладки, равные по длине и ширине всей опорной плоскости резца.

При опиловке, зачистке, шлифовании, доводке обрабатываемых деталей на станке:

- не прикасайся руками или одеждой к обрабатываемой детали;

- не производи указанных операций с деталями, имеющими выступающие части, пазы, выемки, отверстия на обрабатываемой поверхности;

- стой лицом к патрону, держи ручку напильника левой рукой;

- при пользовании наждачной шкуркой (полотном) применяй специальные приспособления (жимки);

- не пользуйся надфилями, шаберами, напильниками и другим инструментом, не имеющим соответствующих ручек;

- не измеряй обрабатываемую деталь во время вращения;

- не тормози вращение шпинделя нажимом на вращающиеся части станка и детали;

- не удаляй со станка стружку руками или инструментом, пользуйся для этого только специальными крючками или щетками – сметками;

- при измерении детали, удалении заусенцев и притуплении острых кромок, отведи режущий инструмент на безопасное расстояние;

- во время обработки запрещается размещать на оборудовании и передавать через оборудование, какие-либо предметы (инструмент приспособления и т.п.);

- при закреплении детали на планшайбе блокируй шпиндель от самопроизвольного поворота;

- при затяжке или откручивании патрона, верхние салазки суппорта, прижимных планок планшайбы по возможности используй прием «крути на себя»;

- при наладке режущего инструмента, такого как сверло, во избежание порезов используй перчатки.

Участник при работе на точильно - шлифовальном станке выполняй следующие требования безопасности:

- не производи затачивание режущего инструмента в перчатках, или с забинтованными пальцами или кистями рук;

- оберегай круг от ударов и толчков, затачиваемый инструмент подавай на круг плавно без рывков;

- перед каждым включением станка убедись, что пуск его никому не угрожает опасностью;

- на работай торцевыми поверхностями круга, если круг не предназначен для данного вида работ;

- при обработке следи за зазором между краем подручника и шлифовального круга, он должен быть не более половины толщины обрабатываемого материала, но не более 3 мм;

- во время работы станка не бери и не подавай через станок какие-либо предметы, не облокачивайся на станок и не касайся руками абразивного круга.

| **Наименование инструмента/ оборудования** | **Требования безопасности** |
| --- | --- |
| Мерительный инструмент | - Не оставлять мерительный инструмент в рабочей  зоне и вблизи зоны резания;  - Не располагать мерительный инструмент на подвижных частях станка;  - Проверить исправность мерительного инструмента. |
| Станок | - Убедиться в надежности закрепления детали в приспособлении;  - Убедиться в надежности закрепления режущего инструмента в станке;  - Во избежание поломки инструмента, следует подводить его медленно и контролируя траекторию движения. |

При ознакомлении с оборудованием, 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;

- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом.

При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту.

Запрещается работать на оборудовании в перчатках, рукавицах, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников.

Не допускается удалять с оборудования стружку руками или инструментом, пользуйся для этого только специальным крючком или щеткой – сметкой.

Для предотвращения травм из-за поломки инструмента:

- включи сначала вращение шпинделя, а затем подачу, при этом врезание производи плавно;

- перед остановкой станка сначала выключи подачу, отведи режущий инструмент, а затем выключи вращение шпинделя.

5.2 Во время обработки запрещено размещать на оборудовании, детали, инструмент и другие предметы.

Обязательно останови станок и выключи электродвигатель:

- при уходе от станка даже на короткое время;

- при временном прекращении работы;

- при перерыве подачи электроэнергии;

- при обнаружении неисправности электрооборудования;

- при подтягивании болтов, гаек и других соединительных деталей станка;

- при наладке оборудования;

- при проверке или заточки режущей кромки резца;

- при измерении детали;

- при смене заготовки;

- при уборке, смазке и чистке станка.

5.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту.

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

6.1. 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.

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

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

6.4. 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 в сопровождении ответственного лица старше 18 лет.

6.5. 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 удается, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться 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.

6.6. 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.).

**7. Требование охраны труда по окончании работ**

После окончания работ каждый участник обязан:

7.1. Привести в порядок рабочее место.

7.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.

7.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

7.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.

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