

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

**для проведения чемпионата/демонстрационного экзамена
по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции: Электромонтаж**

1. Общие требования охраны труда.

- 1.1. К выполнению конкурсного задания/демонстрационного экзамена по электромонтажным работам под руководством Экспертов Компетенции «Электромонтаж» (далее по тексту – Эксперты) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
- 1.2. Участники должны соблюдать правила поведения, расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.
- 1.3. При выполнении электромонтажных и пусконаладочных работ готового электрооборудования возможно воздействие следующих опасных и вредных факторов:
 - возможность поражения электрическим током (термические ожоги, электрический удар) при случайном прикосновении к неизолированным токоведущим частям электроустановки, находящимся под напряжением;
 - возможность получения травматических повреждений при использовании неисправного или небрежном использовании исправного инструмента, а также при случайном прикосновении к движущимся или вращающимся деталям машин и механизмов;
 - возможность возникновения пожара в результате нагрева токоведущих частей при перегрузке, неудовлетворительном электрическом контакте, а также в результате воздействия электрической дуги при коротком замыкании.
- 1.4. При выполнении конкурсного задания по электромонтажным работам должна применяться следующая спецодежда и индивидуальные средства защиты: комбинезон, костюм или халат хлопчатобумажный, закрытая обувь, защитные перчатки, диэлектрические перчатки, диэлектрический коврик, указатель напряжения и инструмент с изолированными ручками, а также защитные очки или щиток в случае выполнения работ по механической обработке материалов.
- 1.5. В процессе работы Участники должны соблюдать правила ношения спецодежды, пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты, соблюдать правила личной гигиены.
- 1.6. В помещении для выполнения электромонтажных работ должна быть аптечка для оказания первой помощи. В аптечке должны быть также рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения.
- 1.7. Участники обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Помещение для проведения конкурсных заданий снабжается порошковыми огнетушителями. Все лица находящиеся на конкурсной площадке должны быть ознакомлены с их месторасположением.

- 1.8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. При неисправности оборудования или инструмента - прекратить работу и сообщить об этом Экспертам.
- 1.9. Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения конкурсного задания, несут лица, как непосредственно нарушившие правила безопасной работы на электроустановках, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:
- выполнение организационно - технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
 - соответствие рабочего места требованиям охраны труда;
 - проведение обучения безопасным методам работы на электроустановках.
- 1.10. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии Регламентом Национального чемпионата «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia (устное предупреждение, потеря баллов либо отстранение от участия в конкурсе).

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы Участники должны выполнить следующее:

- 2.1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения практического конкурсного задания (ДЭ), а также безопасные приемы его выполнения.
- 2.2. Надеть спецодежду.
- 2.3. Проверить состояние и исправность оборудования и инструмента. Металлические корпуса всех частей электроустановок, питающихся от электросети, должны быть надежно заземлены (занулены).
- 2.4. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить на свои места, убрать с рабочего стола (верстака) все лишнее.
- 2.5. Подготовить к работе средства индивидуальной защиты, доп. инвентарь и убедиться в их исправности.

3. Требования охраны труда во время работы.

- 3.1. Собирать электрические схемы, производить в них переключения необходимо только при отсутствии напряжения. Источник питания следует подключать в последнюю очередь.

3.2. Электрические схемы необходимо собирать так, чтобы провода по возможности не перекрещивались, не были натянуты и не скручивались узлами или петлями.

3.3. Запрещается использовать при сборке схемы соединительные провода с поврежденными наконечниками или нарушенной изоляцией. Для устранения повреждения изоляции проводника допускается использовать изоляционные материалы (использование их - потеря баллов, неиспользование – запрет на подачу напряжения).

3.4. Включать собранную схему на рабочем столе, стенде, стене бокса, отведенного для выполнения конкурсного задания (ДЭ) разрешается только в присутствии и после проверки Экспертами.

3.5. При работе с электрическими схемами управление коммутационной аппаратурой электрического оборудования, находящегося под напряжением, производится только в присутствии Экспертов.

3.6. При работе с электрическими приборами и машинами необходимо следить, чтобы открытые части тела, одежда и волосы не касались вращающихся деталей машин и оголенных проводов.

3.7. При наличии в схеме движущихся или вращающихся механизмов и машин, предусматривающих выполнение как прямых, так и обратных движений или прямых и реверсивных вращений, запрещается включать кнопки дистанционного управления обратным движением или реверсивным вращением до полного прекращения движения механизма в прямом направлении.

3.8. Подача напряжения разрешается только при условии закрытых дверцах шкафов, крышек кабель-каналов, распределительных коробок, кнопочных постов и т.п.

3.9. Для проверки наличия напряжения на схеме нужно пользоваться указателем напряжения или измерительным прибором. Располагать измерительные приборы и аппаратуру необходимо с учетом удобств наблюдения и управления, исключая возможность соприкосновения работающих с токоведущими частями.

3.10. Запрещается оставлять без надзора не выключенные электрические схемы и устройства.

3.11. Применение средств индивидуальной защиты – согласно приложения 1, 2, 3.

3.12. Запрещается держать во рту крепежные элементы, биты и т.п.

3.13. При выполнении конкурсного задания участник не должен создавать помехи в работе другим участникам и экспертам.

3.14. Запрещается размещать инструмент снаружи и внутри шкафов и других элементах конструкций, а также на стремянке.

3.15. Запрещается сдувать и смахивать рукой стружку и другой мусор. Для этого использовать специальные средства с применением средств защиты – защитные очки и перчатки.

3.16. Запрещается иметь при себе любые средства связи.

3.17. Запрещается пользоваться любой документацией кроме предусмотренной конкурсным заданием.

3.18. Запрещается вставать на верхнюю ступень стремянки одновременно двумя ногами (в случае отсутствия специальной площадки с упором для ног).

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 отключить источник электропитания и сообщить о случившемся Экспертам.

4.2. При возникновении пожара или задымления следует немедленно обесточить электрооборудование, принять меры к эвакуации людей, сообщить об этом Экспертам и в ближайшую пожарную часть. Приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, следует применять порошковые огнетушители, нельзя в этом случае использовать пенные огнетушители или воду.

4.3. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электроустановки, 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.

5. Требования охраны труда по окончании работ.

После окончания работ каждый Участник обязан:

5.1. Отключить электрические приборы и устройства конкурсного задания/ДЭ от источника питания.

5.2. Привести в порядок рабочее место.

5.3. Уборку рабочего места выполнять с применением специальных средств и средств индивидуальной защиты – защитные очки и перчатки.

5.4. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Таблица № 1 "Использование средств защиты"

№	Наименование работ	Виды работ	Необходимость в спец.одежде, СИЗ				Пояснения
			Спец. одежда	Очки	Перчатки	Диэл. коврик	
1	Слесарные работы (механическая обработка материалов)	Пиление	Да	Да	Да*	Нет	* В случае использования электроинструмента - перчатки запрещены (см. таб.№3, п. 4)
		Обработка поверхностей	Да	Да	Да*	Нет	
		Термообработка	Да	Да	Да*	Нет	
		Кернение	Да	Да	Да*	Нет	
		Нарезка лотков	Да	Да	Да*	Нет	
		Сверление	Да	Да	Нет*	Нет	
2	Электромонтажные работы	Разделка кабелей и проводов	Да	Да	Да*	Нет	
		Отрезка жил проводников кабелей	Да	Да	Да	Нет	
		Установка элементов оборудования	Да	Да	Нет*	Нет	
3	Содержание рабочего места	Очистка поверхностей оборудования от мусора снаружи и внутри	Да	Да	Да	Нет	Только с помощью кисточки, щётки, пылесоса
4	Коммутация оборудования	Подключение проводников	Да	Да	Нет	Нет	*Использование шуруповерта - по решению ГЭ
		Обжимка проводников наконечниками	Да	Да	Нет	Нет	

		Расключение оборудования	Да	Да	Нет	Нет	
5	Настройка оборудования	Программирование и ввод параметров, тестирование	Да	Нет	Нет	Да	Использование наушников с аудиоинформацией запрещено
6	Проверка оборудования	Измерения эл. параметров схемы (отчет схемы)	Да*	Да	Да	Да	Использование КИП (мегаомметр). * Обязательно наличие спец.одежды с длинным рукавом (см. таб.№ 3)
7	Ввод в эксплуатацию ЭУ	Подача напряжения на ЭУ	Да*	Да	Да	Да	* Обязательно наличие спец.одежды с длинным рукавом (см. таб.№ 3)

* Участник не имеющий СИЗ и спец.одежды к работе <u>не допускается.</u>
Весь электроинструмент допускаемый к работе - <u>только с АКБ.</u>
* Разрешается к использованию прочие средства не создающие угрозы для здоровья участника (например участник-инвалид) по разрешению ГЭ.
* Использование шуруповерта - ГЭ разрешает/запрещает к использованию после согласования с собственником оборудования. (В день С - 2)
<u>Запрещается</u> держать во рту инструмент, элементы оборудования, материалы, и т.п.
<u>Запрещается</u> размещать инструмент снаружи и внутри шкафов и других элементах конструкций, оборудования.
<u>Запрещается</u> сдвигать и смахивать рукой стружку и другой мусор. Для этого использовать специальные средства (см. п.№ 3, прим.).
<u>Запрещается</u> вставлять на верхнюю ступень стремянки одновременно двумя ногами (В случае отсутствия спец. площадки с упором для ног).
<u>Запрещается</u> сидеть на тележках, верстаках, оборудовании.

Условные сокращения

СИЗ - средства индивидуальной защиты

ГЭ - Главный эксперт

ГРЭ - Главный региональный эксперт

ЭУ - электроустановка

КИП - контрольные измерительные приборы

АКБ - аккумуляторная батарея

ЭУ - электроустановка

ОТ - Правила по охране труда

ДЭ – демонстрационный экзамен

Таблица № 2 "Оценка нарушений по ОТ"

№	Объект оценки	Пояснения
1	Использование СИЗ согласно ОТ (Таб. №1)	1,2-ое нарушение - устное, 3-е - штраф 100%, 4-ое - дисквалификация на 15 мин.
		При последующих нарушениях - дисквалификация на 15 мин. Грубейшее нарушение, опасность для себя и окружающих - отстранение от работы и удаление с площадки.
2	Содержание рабочего места во время работы	Нет остатков материалов в рабочей зоне, инструменты в поясе, спец.карманах/клапанах комбинезона, на верстаке, стуле, столе, тележке т.е. не разбросаны по полу.
		1,2-ое нарушение - устное, 3-е - штраф 100%, 4-ое - дисквалификация на 15 мин.
		При последующих нарушениях - дисквалификация на 15 мин.
3	Содержание рабочего места по окончании работ	Рабочее место убрано, инструменты сложены, пол подметен, убран мусор
4	Отсутствие повреждений и травм участника	Отсутствуют травмы в виде порезов, проколов. Отсутствуют занозы, инородные предметы (глаза, руки).
5*	Отсутствие повреждений оборудования и средств защиты	Средства защиты не имеют повреждений. Имущество предоставляемое принимающей стороной не имеет повреждений (верстак, стол, компьютер, ящик, инструмент и др.).

* **Повреждение средств защиты.** Пункт № 5 отнести к № 4, если появились повреждения СИЗ и штрафовать 100% (появились сколы, трещины и т.п.), раздел "А", аспект "Использование СИЗ". **В случае невозможности дальнейшего использования СИЗ (вследствие поломки) и отсутствия замены на запасное (либо невозможности ремонта) участник отстраняется от работы.**

* **Повреждение оборудования.** Если таковые случаи имеют место (мех. повреждение компьютера, верстака, стула, оборудования и проч.- не относящегося к расходным материалам), то отнести к разделу "С", аспекту "Участник не запросил дополнительного оборудования и расходных материалов" и штрафовать 100%.

Таблица № 3 "Правила использования экипировки, СИЗ"

№	Элемент экипировки, дополнительного инвентаря	Варианты экипировки	Пояснения по применению, назначению, требованиям
1	Спец. одежда	Куртка	Надежно защищает ноги и тело со всех сторон.
		Брюки	
		Халат	
		Комбинезон, полукомбинезон	
2	Головной убор		Если у участника длинные волосы, то они должны быть укрыты под головным убором, либо закреплены на голове и не спадать вниз при резких наклонах.
3	Обувь	Короткие сапоги	Надежно зафиксирован на ступне и закрывает ее со всех сторон. Не свисают шнурки/застежки, не торчат в стороны элементы креплений (как пример - зим. ботинки с торчащими берцами и шнурками). Подошва из нескользящего материала.
		Ботинки	
		Спортивная обувь	
4	Перчатки		Надежно зафиксированы на кистях рук. Полностью закрывают всю кисть. При работе с электроинструментом допускается оставлять надетой одну перчатку на той руке, в которой участник держит этот инструмент.
5	Защитные глаз	Очки	Надежно зафиксированы на голове (при резком опускании головы не падают). Надежно закрывают глаза спереди и по возможности с боков. В случае болезни глаз участника (близорукость и пр.), допускается пользоваться своими очками с диоптриями.
		Щиток	

6	Аксессуары	Монтерский пояс, сумка-карман, поясная сумка	Надежно зафиксирован(а) без провисания, не торчат в стороны элементы креплений. Инструменты (материалы) находятся надежно в своих ячейках/карманах/держателях согласно инструкции по применению. Магнит браслета (напульсника) надежно удерживает материалы, крепеж.
		Жилет, подтяжки	
		Браслет (напульсник) с магнитом	
7	Лестница-стремянка		При раскладывании надежно фиксируется в местах соединений, шарниров, должно быть исключено самопроизвольное складывание. Подпятники/башмаки в нижней части тетив имеют надежные сцепные свойства с покрытием пола конкурсной площадки, исключающие проскальзывание. Используется только в разложенном состоянии, согласно инструкции по применению. .
8	Диэлектрический коврик		Имеет надежные сцепные свойства с покрытием пола конкурсной площадки.



- использование обязательно

- использование допускается

Все детали экипировки, СИЗ должны быть подогнаны всеми участниками по размеру и исправны.

При работе со стремянки запрещается находиться над выступающими предметами (элементами конструкций, щитами и проч.), чтобы исключить получение травм в случае падения.

Все детали экипировки постоянно должны быть сухими и чистыми (обязательная проверка после перерывов – причина: дождь, снег, грязь).

Перед началом чемпионата/ДЭ эксперты производят осмотр/проверку экипировки и СИЗ и выносят решение о допуске их к использованию.

Перед началом чемпионата/ДЭ эксперты под руководством ГЭ выносят решение о применении верхней части спец.одежды (куртка, халат), исходя из местных условий (температура, сквозняк и пр.) для исключения заболевания, либо ухудшения самочувствия (тепловой удар и пр.) участниками. Решение может принять ГЭ на стадии подготовки/проверки площадки с обязательным уведомлением всех участников, экспертов. **В любом случае решение должно приниматься с учетом таб. №1, п. 6, 7, прим. и ни в коем случае не противоречить ОТ.**

Конкурсная атрибутика надеваемая на шею участниками (бейджи, бирки и пр. на шнурах) снимается перед стартом во избежание зацепов или наматывания за/на элементы конструкций, оборудование, инструмент.

Допускается применение участником наушников (беруш) с электронным носителем аудиоинформации (после проверки экспертами), прочие носители информации сдаются до старта. Применение наушников участником не должно создавать помех для работы другим участникам. В противном случае они изымаются. Решение о применении принимается исходя из местных условий (шумы от соседних конкурсных площадок, громкая музыка и др.).

Протокол чемпионата по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении экспертов с правилами охраны труда

Название чемпионата, дата: _____

Компетенция: _____

Провел инструктаж по ОТ: _____

Главный эксперт на площадке: _____

№	ФИО экспертов	Комментарии и недопонимание по полученной информации и инструктажу (если есть)	Подпись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Дата _____ 2018 г.

Инструктаж провел

(подпись)

Протокол чемпионата по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении конкурсантов с правилами охраны труда

Название чемпионата, дата: _____

Компетенция: _____

Провел инструктаж по ОТ: _____

Главный эксперт на площадке: _____

№	ФИО конкурсанта	Комментарии и недопонимание по полученной информации и инструктажу (если есть)	Подпись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Дата _____ 2018 г.

Инструктаж провел _____
(подпись)