


**VII РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»
В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ**

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель РЦРД «Абилимпикс»
в Республике Бурятия
Е.Д. Цыренов

«02» февраля 2024 г.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Категория участников: специалисты

Разработал(а)
Главный эксперт регионального чемпионата
Жданович Татьяна Михайловна

г. Улан-Удэ
2024

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

Электромонтажник (электрик) работает в коммерческих, частных, многоквартирных зданиях, сельскохозяйственных и промышленных отраслях. Существует прямая взаимосвязь между характером и качеством требований к конечному продукту и оплатой заказчика. Поэтому электрику необходимо выполнять свою работу профессионально, чтобы удовлетворять требованиям заказчика и тем самым развивать свою деятельность. Электромонтажные работы тесно связаны со строительной отраслью.

Электрик в основном работает внутри помещений, включая большие и мелкие проекты домов и квартир заказчика. Электрик должен уметь планировать, проектировать системы электроснабжения, выбирать и устанавливать электрооборудование, сдавать в эксплуатацию электроустановки, проверять их, готовить отчетную документацию, выполнять техническое обслуживание, уметь находить неисправности и выполнять ремонт в электроустановках. Организация работы, самоорганизация, коммуникация и межличностное общение, умение решать проблемы, гибкость и глубокие знания своего дела – вот универсальные качества профессионального электрика.

Независимо от того, работает электрик один или в команде, он должен принимать на себя высокий уровень ответственности и независимости. Электрик должен работать в соответствии с действующими стандартами и с соблюдением всех правил охраны труда и техники безопасности и должен понимать, что любые ошибки могут быть необратимы, дорогостоящими и подвергать опасности окружающих.

Возрастающая мобильность людей во всем мире расширяет возможности талантливого электрика, однако необходимо понимать и уметь работать в различных культурных средах. В будущем разнообразие умений, связанных с электроустановками, будет постоянно расширяться.

Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции.

Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования отвечает за установку электромоторов, трансформаторов, прокладку наземных, подземных и воздушных линий, а также за создание систем различного назначения, в которых применяется электричество. В зависимости от профильных ориентиров выделяют множество направлений деятельности электромонтажника:

- силовые сети и электрооборудование;
- аккумуляторные батареи;
- кабельные сети;
- освещение и осветительные сети;
- распределительные устройства и вторичные цепи;
- электрические машины.

Электромонтажники могут быть схемщик, наладчиками, судовыми специалистами. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования занимается устройством монтируемого электрооборудования, что связано с применением крепежных конструкций, заземлением, подготовкой и прокладкой трубопроводов, кабелей и осветительных коробок для них, установкой и запуском трансформаторов и распределительных щитов и т. д.

Схемщик отвечает за создание электросхем изделий и их отдельных узлов, а также за вязку сложных систем по месту, по чертежам или по готовым образцам. Примерами работ схемщика могут стать блоки и станции управления и питания, спецщиты электродвижения, трубчатые нагнетатели для калориферных печей, магистральные

электровозы в части создания шин главного трансформатора и наладки электроцепей и т.д. Специалистов-электромонтажников готовят и для выполнения процессов установки аппаратуры систем сигнализации, подключения источников электропитания (как основного, так и резервного), приборов блокировки.

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт (конкретные стандарты).

ФГОС СПО по специальности 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования 16.090 Производство электромонтажных работ в компетенции «Электромонтаж» конкурсного движения «Абилимпикс»

Школьник	Студент	Специалист
Профессиональный стандарт 16.090 Производство электромонтажных работ	ФГОС СПО по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования Профессиональный стандарт 16.090 Производство электромонтажных работ	Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования направление подготовки дипломированного специалиста 654500 Профессиональный стандарт 16.090 Производство электромонтажных работ

1.3. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
Техническое обслуживание и текущий ремонт домовых электрических систем и оборудования для повышения их эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации	Техническое обслуживание и текущий ремонт домовых электрических систем и оборудования для повышения их эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации	Техническое обслуживание и текущий ремонт домовых электрических систем и оборудования для повышения их эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.	ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.	ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.

<p>ПК 3.1. Производить подготовительные работы.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.</p> <p>ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.</p>	<p>ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.</p> <p>Монтаж кабельных сетей.</p> <p>ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов.</p> <p>ПК 2.2. Производить ремонт кабелей.</p> <p>Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.</p> <p>ПК 3.1. Производить подготовительные работы.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.</p> <p>ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.</p> <p>ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.</p>	<p>ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ.</p> <p>ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.</p> <p>Монтаж кабельных сетей.</p> <p>ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов.</p> <p>ПК 2.2. Производить ремонт кабелей.</p> <p>ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ.</p> <p>Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.</p> <p>ПК 3.1. Производить подготовительные работы.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.</p> <p>ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.</p> <p>ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.</p> <p>ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.</p> <p>ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.</p>
---	---	---

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо разработать и нарисовать схему управления и автоматики (графический редактор AUTOCAD) согласно тех. задания. Произвести замеры и заполнить протоколы.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Специалист	Модуль 1. Выполнить чертёж схемы	1 час	Схема выполнена.
	Модуль 2. Электромонтаж	3 часа	Электромонтаж выполнен

2.3. Последовательность выполнения задания.

Специалисты

- Модуль 1.
 - Запустить компьютер, запустить графический редактор, выполнить чертеж схемы, сохранить работу.

- Модуль 2.
 - Подготовить стенд к работе (вскрыть основные узлы: электрический щит, кабеленесущие системы, распределительные коробки, крышки аппаратуры);
 - Подготовить электропроводку: нарезать проводники в соответствии с необходимыми размерами и таблицей проводников, зачистить изоляцию, выполнить маркировку провода, обжать наконечники;
 - Провести аккуратную разводку;
 - подключить оборудование.
 - проверить работоспособность системы при помощи тестера.

Особые указания:

Участник на площадку может взять свой ящик с инструментом.

Категорически запрещается:

- использование в течение времени выполнения конкурсной работы мобильный телефон, планшет или другие средства связи и т.п.
- обсуждения конкурсантом или лицами, действующими в интересах конкурсанта.

30% изменение конкурсного задания.

Тридцатипроцентным изменением считать пропорциональное внесение поправок в исходное задание, приняв его за 100% (разрешено изменять схему задания, добавлять устройства и аппараты, присутствующие в инфраструктурном листе).

Запрещается вносить изменения, меняющие концепцию исходного задания и добавлять материал и оборудование, требующие дополнительных знаний, выполнение которых невозможно в рамках регламента конкурса, в то же время все интеллектуальное оборудование, использованное дополнительно должно быть с инструкцией по эксплуатации, прикрепленной как приложение к основному заданию. Увеличение количества расходных материалов не является изменением. Также возможна отмена одного из модулей задания.

2.4. Критерии оценки выполнения задания.

Специалисты

Наименование модуля	Задание	Максимальны й балл
1. Выполнить чертеж схемы.	Начертить схему.	10
2. Электромонтаж.	Собрать схему управления.	40
ИТОГО		50

Модуль 1. Выполнить чертеж схемы.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Выполнить чертеж схемы.	1	Размер 1 соответствует.	0.55	0.55	
	2.	Размер 2 соответствует.	0.55	0.55	
	3.	Размер 3 соответствует.	0.55	0.55	
	4.	Размер 4 соответствует.	0.55	0.55	
	5.	Размер 5 соответствует.	0.55	0.55	
	6.	Размер 6 соответствует.	0.55	0.55	
	7.	Радиус 1 соответствует.	0.55	0.55	
	8.	Радиус 2 соответствует.	0.55	0.55	
	9.	Радиус 3 соответствует.	0.55	0.55	
	10.	Радиус 4 соответствует.	0.55	0.55	
	11.	Радиус 5 соответствует.	0.55	0.55	
	12.	Радиус 6 соответствует.	0.55	0.55	
	13.	Касательная 1 соответствует	0.55	0.55	
	14.	Касательная 2 соответствует	0.55	0.55	
	15.	Чертеж 1 соответствует оригиналу	0.55	0.55	
	16.	Чертеж 2 соответствует оригиналу	0.55	0.55	
	17.	Размеры установки электрических розеток соответствуют заданию	0.55	0.55	
	18.	Размеры установки приборов освещения соответствуют заданию	0.55	0.55	
		19.	Личное поведение на площадке.		

ИТОГО:**10****Модуль 2. Электромонтаж.**






Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Электромонтаж.	1	Отчет проверки схемы (схема работоспособна), отчет принят с первой попытки (есть еще вторая попытка ее оценка 5 баллов, если схема не принимается после второй попытки, ставится оценка 0 баллов.)	10	10	
	2.	QF включен (подано питание на схему).	1.55	1.55	
	3.	При замкнутых контактах Д1, КЛ, КК, ДК, ЭПn в нижнем положении, ЭПn-1 в нейтральном положении и нажатии КПn – замыкаются силовые контакты контактора В и электродвигатель начинает работать.	1.55	1.55	
	4.	При замкнутых контактах Д1, КЛ, КК, ДК, ЭПn в нижнем положении, ЭПn-1 в нейтральном положении и нажатии КПn –начинает работать лампа L1.	1.55	1.55	
	5.	При замкнутых контактах Д1, КЛ, КК, ДК, ЭПn в нейтральном положении, ЭПn-1 в верхнем положении и нажатии КПn-1 – замыкаются силовые контакты контактора Н и электродвигатель начинает работать.	1.55	1.55	








	6.	При замкнутых контактах Д1, КЛ, КК, ДК, ЭПн в нейтральном положении, ЭПн-1 в верхнем положении и нажатии КПн-1 – начинает работать лампа L2.	1.55	1.55	
	7.	При замкнутых контактах Д1, КЛ, КК, ДК, ПК1, ЭПн в нижнем положении, ЭПн-1 в нейтральном положении и нажатии КВп – замыкаются силовые контакты контактора. В электродвигатель и лампа L1 начинают работать.	1.55	1.55	
	8.	При замкнутых контактах Д1, КЛ, КК, ДК, ПК1, ЭПн в нейтральном положении, ЭПн-1 в верхнем положении и нажатии КВ– замыкаются силовые контакты контактора Н электродвигатель и лампа L2 начинают работать.	1.55	1.55	
	9.	При нажатии на кнопку стоп в момент работы электродвигателя, электродвигатель останавливается.	1.55	1.55	
	10.	При нажатии на кнопку стоп 1 в момент работы электродвигателя, электродвигатель останавливается.	1.55	1.55	
	11.	При отключении Д1 в момент работы электродвигателя, электродвигатель останавливается.	1.55	1.55	
	12.	При отключении КЛ в момент работы электродвигателя,	1.55	1.55	







		электродвигатель останавливается.			
	13.	При отключении КК в момент работы электродвигателя, электродвигатель останавливается.	1.55	1.55	
	14.	При отключении ДК в момент работы электродвигателя, электродвигатель останавливается.	1.55	1.55	
	15.	При отключении ПК2 в момент работы электродвигателя, электродвигатель останавливается.	1.55	1.55	
	16.	В момент работы электродвигателя кнопки КПн, КПн-1, КВп, КВ – отключены от схемы контактом контактора КМЗ и не оказывают влияния на схему.	1.55	1.55	
	17.	Все надежно закреплено и отсутствуют повреждения изделий	1.55	1.55	
	18.	Проводники промаркированы.	0,5	0,5	
	19.	Выбран правильный цвет проводника.	1	1	
	20.	Медь не видна, изоляция не присутствует в контактах.	0,5	0,5	
	21.	Правильный радиус изгиба, отсутствует повреждения проводников.	0,5	-0,5	
	22.	Все крышки закрыты и не повреждены перед подачей напряжения	1	1	
	23.	Здоровье и безопасность. Нет нарушений.	1	1	
	24.	Личное поведение	0,7		0,7
ИТОГО:			40		







3.Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

Специалисты.


ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Автоматический выключатель ВА63 11226 C50А/3п/ 4,5кА на Din-рейку (Schneider Electric)		https://www.electrompo.ru/catalog/avtomaty_uzo_difavtomaty/a00_avtomaticheskie_vyklyuchateli_va63_easy_9_schn/a0026-avtomaticheskij-vyklyuchatel-va63-11226-c50a/	шт	1
2	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль)		https://market.yandex.ru/product--ynd10-2-07-100/1780947259?sku=436646039&do-waremd5=XRjuujZGOBy1a34tBHNgVA&uniqueId=69861681	шт	1
3	Бокс 68036 белый на 36 модулей с клеммником прозрачная дверь IP40 (Рувинил Москва)		https://www.electrompo.ru/catalog/shkafy_boksy_aksessuary/e03_boksy_navesnye_rossiya_serbiya/e0322_boks_68036_belyy_na_36_modulyey_s_klemmnikom/	шт	1
4	Держатель 05814 32А/1п/ для плавкой вставки 10,3х38мм (Legrand)		https://www.electrompo.ru/catalog/plavkie_vstavki_predokhraniteli_kondensatory_kompl/a23_plavkie_vstavki_i_derzhateli_na_din_reyku_abb/a2310_derzhatel_05814_32a_1p_dlya_plavkoy_vstavki/	шт	1
5	Плавкая вставка E9F10GG32 32А 400В цилиндрическая 10,3х38мм gG 120кА		https://www.electrompo.ru/catalog/plavkie_vstavki_predokhraniteli_kondensatory_kompl/a23_plavkie_vstavki_i_derzhateli_na_din_reyku_abb/a2384_plavkaya_vstavka_e9f10gg32_32a_400v_tsilindr/	шт	1





5	DIN-рейка 07-03-005 7,5x35x150мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/shkafy_boksy_aksessuary/b25_din_reyki/b2211-din-reyka-07-03-005-dnr-3-0-8-150-7-5kh35kh1/	шт	3
6	Электродвигатель 5АИ63А6 IM2081 3ф 0,18кВт 1000 об/мин		https://www.electro-mpo.ru/catalog/elektrodivigateli_ustroystva_plavnogo_puska_preobra/e03_trekhfaznye_asinkhronnye_elektrodivigateli_1000/e0305-elektrodivigatel-5ai63a6-im2081-3f-0-18kvt-10/	шт	1
7	контактор малогоабаритный		https://market.yandex.ru/product--kme-malogabaritnyi-95a-220v-no-nc-proxima/1778193232?sponsored=1&sku=835874838&do-waremd5=Pq4Gj4m7d_xDerMrJ1yuRQ&uniqueId=1177784	шт	2
8	ЭП-1140		http://liftlive.ru.com/index.php?route=product/product&product_id=1701	шт	2
9	Выключатель поворотный ПЕ22-ALC-3-BLK 25056DEK 2з 3 положения с фикс., длин. ручка (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopochnye_posty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_knopki_svetosignalnaya_armatura_aksessuary_dek/a6159-vyklyuchatel-povorotnyy-pe22-alc-3-blk-25056/	шт	2
10	Путевой выключатель ВП 15К-21А-211-54 У2.8 толкатель 10А 1з+1р IP54		https://www.electro-mpo.ru/catalog/paketnye_i_kontsevyevyklyuchateli_mikrovyklyuchat/a54_kontsevyeputevyyevyklyuchateli_schneider_elec/a5417-putevoy-vyklyuchatel-vp-15k-21a-211-54-u2-8-/	шт	2
11	Выключатель поворотный ПЕ22-АС-2-BLK 25051DEK 1з+1р 2 положения с фиксацией (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopochnye_posty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_knopki_svetosignalnaya_armatura_aksessuary_dek/a6150-vyklyuchatel-povorotnyy-pe22-ac-2-blk-25051d/	шт	2


12	Реле RXM4AB1P7 промежуточное 230В 6А 4 перекл. контакта (Schneider Electric)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/rele_puskateli_kontakto ry/a95_rele_promezhutochnoe_schneid er_electric/a9539_rele_rxm4ab1p7_pro mezhutochnoe_230v_6a_4_per/	шт	3
13	Розетка RXZE2M114M для реле RXM4 (Schneider Electric)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/rele_puskateli_kontakto ry/a95_rele_promezhutochnoe_schneid er_electric/a9548_rozetka_rxze2m114m_dlya_rele_rxm4_schneider/	шт	4
14	Выключатель кнопочный BK22-ABLFP- GRN-LED 25026DEK зелёный 1з+1р без фикс., 220В, с подсв. (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopchnye_po sty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_kn opki_svetosignalnaya_armatura_aksess uary_dek/a6120-vyklyuchatel-knopchnyy-vk22-ablfp-grn-led-2/	шт	2
15	Выключатель кнопочный BK22-ABLFP- YEL-LED 25028DEK жёлтый 1з+1р без фикс., 220В, с подсв. (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopchnye_po sty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_kn opki_svetosignalnaya_armatura_aksess uary_dek/a6122-vyklyuchatel-knopchnyy-vk22-ablfp-yel-led-2/	шт	2
16	Выключатель кнопочный BK22-AEAL- RED-NEO 25034DEK "Гриб" красный 1з+1р с фикс. 220В с подсв. (DEKra		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopchnye_po sty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_kn opki_svetosignalnaya_armatura_aksess uary_dek/a6132-vyklyuchatel-knopchnyy-vk22-aeal-red-neo-25/	шт	1
17	Выключатель кнопочный BK22-ABLFP- RED 25020DEK красный 1з+1р без фикс., выступ. (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopchnye_po sty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_kn opki_svetosignalnaya_armatura_aksess uary_dek/a6146-vyklyuchatel-knopchnyy-vk22-ablfp-red-25020/	шт	1

18	Корпус кнопочного поста 574887 NP2-B01 1 пост IP65 пластмассовый без кнопок (CHINT)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopochnye_posty_svetosignalnaya_armatura_t/k59_knopki_svetosignalnaya_armatura_aksessuary_chi/k5961_korpus_knopochnogo_posta_574887_np2_b01_1_po/	шт	1
19	Корпус кнопочного поста КП101-2-01 25502DEK 2 поста IP54 пластмассовый без кнопок (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopochnye_posty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_knopki_svetosignalnaya_armatura_aksessuary_dek/a7047_korpus_knopochnogo_posta_kp101_2_01_25502dek/	шт	3
20	Корпус кнопочного поста КП101-3-01 25503DEK 3 поста IP54 пластмассовый без кнопок (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopochnye_posty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_knopki_svetosignalnaya_armatura_aksessuary_dek/a7048_korpus_knopochnogo_posta_kp101_3_01_25503dek/	шт	1
21	Корпус кнопочного поста КП101-4-01 25504DEK 4 поста IP54 пластмассовый без кнопок (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/knopki_knopochnye_posty_svetosignalnaya_armatura_t/a61_knopki_svetosignalnaya_armatura_aksessuary_dek/a7049_korpus_knopochnogo_posta_kp101_4_01_25504dek/	шт	1
22	Вилка кабельная 26006DEK 3P+N+E 32A 415В IP44 (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/vilki_razemy_udliniteli_setevye_filtry/r59_razemy_promyshlennye_ip44_ip67_schneider_elect/r5907-vilka-kabelnaya-26006dek-3r-n-e-32a-415v-ip4/	шт	1
23	P5926. Розетка на поверхность 26033DEK о/п 3P+N+E 32A 415В IP44 (DEKraft)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/vilki_razemy_udliniteli_setevye_filtry/r59_razemy_promyshlennye_ip44_ip67_schneider_elect/r5926-rozetka-na-poverkhnost-26033dek-o-p-3r-n-e-3/	шт	1

24	Короб 00134RL перфорированный RL12 40x40мм шаг перфорации 8/12 серый (ДКС)		https://www.electrompo.ru/catalog/kabelnye_kanaly_kolonny_i_bashenki_napolnye/d40_perforirovannye_kabelnye_kanaly_iboco_dks_ornka/d4040-korob-00134rl-perforirovanny-rl12-40kh40mm-/	м	2
25	Набор инструментов		https://www.electrompo.ru/catalog/otvertki_klyuchi_nabor_y_instrumentov_yashchiki_i_s/i30_nabor_instrumentov/i3006-nabor-v83411-vde-premium-instrumenty-11sht-d/	шт	1






	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad L340-17IRH</p>		<p>https://www.xcom-shop.ru/lenovo_ideapad_l340-17irh_711911.html Характеристики 17-дюймовый ноутбук, рассчитанный на производительность в типичном малом бизнесе, оснащенный цифровой клавиатурой и функциями безопасности. Артикул производителя (Part Number) 81LL003FRU Линейка IdeaPad Процессор Модельный ряд процессора Intel Core i5 Модель процессора 9300H Количество ядер 4, Частота 2.3 ГГц, L2 кэш 1 МБ, L3 кэш 8 МБ, TDP 45 Вт Чипсет Intel HM370, Сокет BGA1440, Оперативная память, Максимальная частота 2666 МГц, Частота установленной памяти 2400 МГц, Объем 16 ГБ, Количество слотов 1, Максимальный объем 16 ГБ Устройства хранения информации Тип накопителя HDD, SSD Количество HDD 1 шт Общий объем HDD 1000 ГБ Количество SSD 1 шт Общий объем SSD 128 ГБ Интерфейс твердотельных накопителей PCI Express Оптический привод Нет Слот считывания карт памяти Нет Дисплей- Диагональ 17.3 " Разрешение 1920x1080 (Full HD) Сенсорный Нет, Тип матрицы TFT IPS, Камера, Веб-камера Есть Графический адаптер, Чипсет интегрированного графического адаптера Intel UHD Graphics 630 Чипсет дискретного графического адаптера Nvidia GeForce GTX 1050 Тип видеопамяти GDDR5 Объем видеопамяти 3072 МБ Интерфейсы: HDMI 1 шт, USB 3.0 2 шт, USB 3.1 Type-C 1 шт, Сетевой интерфейс, Есть Беспроводные интерфейсы Bluetooth Есть, Wi-Fi Есть Установленное программное обеспечение</p>	шт	1
--	--	--	---	----	---








61	OM-630		https://tde-fif.ru/catalog/om-630	шт	1
74	Стол с электроподъемом ВЫСОТЫ Treston LMT M1500		https://www.kiit.ru/product/stol-s-elektropodemom-vysoty-treston-lmt-m1500/	шт	1
75	Стул Treston Ergo 20 PU		https://www.kiit.ru/product/stul-treston-ergo-20-pu/	шт	1
76	Органайзер 33x26x7см PATROL Domino 32 146144		https://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/yaschik-dlya-instrumentov/organajzer/patrol/33h26h7sm-domino-32-146144/	шт	1








77	Корзина для мусора Стамм 9 л пластик черная (27x29 см)		https://www.komus.ru/katalog/khozyajs-tvennye-tovary/meshki-i-emkosti-dlya-musora/emkosti-dlya-musora/korziny-dlya-bumag/korzina-dlya-musora-stamm-9-l-plastik-chernaya-27kh29-sm-/p/243515/?from=block-301-5	шт	1




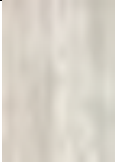

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА







Расходные материалы






№ п/п	Наименование	Фото расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Провод ПуГВ 1x1,0 кв.мм белый ГОСТ		https://www.electro-mpo.ru/catalog/provod_i_kabel/p01_pugv_pugvng_a_ls_provod_mednyy_ustanovochnyy_g/p0110_provod_pugv_1kh_1_0_kv_mm_belyy_gost_elektrok/	м.	6
2	Провод ПуГВ 1x1,0 кв.мм голубой ГОСТ		https://www.electro-mpo.ru/catalog/provod_i_kabel/p01_pugv_pugvng_a_ls_provod_mednyy_ustanovochnyy_g/p0113_provod_pugv_1kh_1_0_kv_mm_goluboy_gost_elektr/	м.	3
3	Провод ПВС 5x2,5 кв.мм белый ГОСТ		https://www.electro-mpo.ru/catalog/provod_i_kabel/p24_pvs_pvsn_shvvp_pbppg_h03vv_f_h05vv_f_frdr_fror/p2438-provod-pvs-5kh2-5-kv-mm-belyy-gost-breks-brya/	м	3
4	Наконечник НШВИ Е1012 1,0-12 медный 1,0мм ² втулочный изолированный на 1 провод, ПВХ		https://www.electro-mpo.ru/catalog/nakonechniki_gilzy/g25_nakonechniki_mednye_vtulochnye_iz_olirovannye_i/g2521-nakonechnik-e1012-1-0-12-mednyy-1-0mm2-vtulo/	шт	100
5	Наконечник НШВИ(2) ТЕ1008 1,0-8 медный 1,0мм ² втулочный изолированный		https://www.electro-mpo.ru/catalog/nakonechniki_gilzy/g25_nakonechniki_mednye_vtulochnye_izolirovannye_i/g2545_nakonechnik_te1008_1_0_8_mednyy_1_0mm2_vtulo/	шт	50

	й на 2 провода, ПВХ				
6	Изолента ТИК502Т желтая ПВХ 15ммХ20м		https://www.electro-mpo.ru/catalog/materialy/m11_izolenta_obshchego_primeneniya_pvkh_khb_is_kozh/m1123-lenta-tik502t-izolyatsionnaya-zheltaya-pvkh-/	шт	1
7	Изолента ТИК502Т красная ПВХ 15ммХ20м		https://www.electro-mpo.ru/catalog/materialy/m11_izolenta_obshchego_primeneniya_pvkh_khb_is_kozh/m1149-izolenta-38025-pvkh-19mm-kh-9-15m-krasnaya-t/	шт	1
8	Изолента ТИК502Т зеленая ПВХ 15ммХ20м		https://www.electro-mpo.ru/catalog/materialy/m11_izolenta_obshchego_primeneniya_pvkh_khb_is_kozh/m1120-lenta-tik503t-izolyatsionnaya-zelenaya-pvkh-/	шт	1
9	Маркер E140 S несмываемый чёрный 0,3мм (Edding)		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m56_markey_flomastery_melki_karandashi/m494_1_marker_43836_e140_s_nesmyvaemyy_chyernyy_0_3/	шт	1
10	Кольцо закрытое символ "1" диаметр провода 1,3- 3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_01_koltso_ra_020031_zakrytoe_simvol_1_diametr_p/	шт	30
11	Кольцо закрытое символ "2" диаметр провода 1,3- 3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_02_koltso_ra_020032_zakrytoe_simvol_2_diametr_p/	шт	30
12	Кольцо закрытое символ "3" диаметр провода 1,3- 3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_03_koltso_ra_020033_zakrytoe_simvol_3_diametr_p/	шт	30

13	Кольцо закрытое символ "А" диаметр провода 1,3-3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_10_koltso_ra_02003a_zakrytoe_simvol_a_diametr_p/	шт	30
14	Кольцо закрытое символ "В" диаметр провода 1,3-3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_11_koltso_ra_02003b_zakrytoe_simvol_b_diametr_p/	шт	30
15	Кольцо закрытое символ "С" диаметр провода 1,3-3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_12_koltso_ra_02003c_zakrytoe_simvol_c_diametr_p/	шт	30
16	Кольцо закрытое символ "L" диаметр провода 1,3-3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_14_koltso_ra_02003l_zakrytoe_simvol_l_diametr_p/	шт	30
17	Кольцо закрытое символ "Р" диаметр провода 1,3-3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_16_koltso_ra_02003p_zakrytoe_simvol_p_diametr_p/	шт	30
18	Кольцо закрытое символ "Е" диаметр провода 1,3-3мм		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_13_koltso_ra_02003e_zakrytoe_simvol_e_diametr_p/	шт	30
19	Кольцо закрытое символ "N" диаметр		https://www.electro-mpo.ru/catalog/markirovka/m35_koltsa_markirovochnye_zakrytye_partex/m35_15_koltso_ra_02003n_zakrytoe_simvol_n_diametr_p/	шт	30

	провода 1,3-3мм				
20	Саморез с пресс-шайбой 4,2х16мм "сверло" Для стенда		https://www.electro-mpo.ru/catalog/krepezh_metizy_khomuty/g10_samorezy_s_press_shayboy_otsi_nkovannye/g1028-samorez-s-press-shayboy-4-2kh16mm-sverlo-ots/	шт	30
21	Фанера ФК 18х1525х1525 мм сорт 2/4 шлифованная Для стенда		https://moscow.petrovich.ru/catalog/135516988/109070/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=msk%7Cmerchant%7C1652493820&utm_term=109070&utm_content=cid%7C1652493820%7Cgid%7C63132892294%7Cpid%7C593761061254%7Ckid%7C109070&gclid=Cj0KCQjwm9D0BRCMARIsAIfvfIZ5I7ONS7ldYILUcg-j2MTouZr JIrVWuLAfbQCg0Labic9fXhq9eYaAmrxEALw_wcB	шт	3
22	ЛДСП 25 мм 2800*2070 мм Венге Мали Н3058 ST22 7 Egger Для стенда		https://www.timb.ru/catalog/product/lds_p_25_mm_2800_2070_mm_venge_mali_h3058_st22_h3_egger/	лист	2\30
23	ЛДСП 25 мм 2800*2070 мм Сосна Касцина Н1401 ST22 7 Egger Для стенда		https://www.timb.ru/catalog/product/lds_p_25_mm_2800_2070_mm_sosna_kast_sina_h1401_st22_h2_egger/	лист	2\30
24	Винт конфирмат Tech-Креп стяжка мебельная 7х70 10 шт- пакет 111335 Для стенда		https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/mebelnyj/vinty/vinty-konfirmaty/tech-krep/styazhka-mebelnaya-7h70-10-sht-paket-111335/	уп	10\30

25	Шуруп универсальный 4x50мм с покрытием крест Для стенда		https://www.electro-mpo.ru/catalog/krepezh_metizy_khomuty/g11_shurupy_universalnye_s_pokrytiem/g1106-shurup-universalnyy-4kh50mm-s-pokrytiem-kres/	шт	100
26	Сверло для мебельных стяжек/конфирмата, 5мм Энкор 19135 Для стенда		https://www.vseinstrumenti.ru/rashodnie-materialy/instrument/dlya-dreley/udarn/sverla/po-derevu/enkor/dlya-mebelnyh-styazhek-konfirmata-5mm-19135/	шт	2\30
27	Крепежный усиленный уголок Tech-Креп оцинкованный 50x50x36x2,0 мм - накл. Для стенда		https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/perforirovannyi/ugolki/tech-krep/krepezhnyj-usilennyj-otsinkovannyj-50h50h36h2-0-mm-nakl-124410/	шт	9\30
28	Кромка Egger Венге Мали H3058 ST22 28 мм 2 мм Для стенда		https://www.timb.ru/catalog/product/kromka_egger_venge_mali_h3058_st22_28_mm_2_mm/	м	20\30
29	Кромка Egger Сосна Касцина H1401 ST22 28 мм 2 мм Для стенда		https://www.timb.ru/catalog/product/kromka_egger_sosna_kastsina_h1401_st22_28_mm_2_mm/	м	20\30
30	Хомут 2.5x150мм гибкий белый для жгутовки		https://www.electro-mpo.ru/catalog/krepezh_metizy_khomuty/g73_khomuty_plastikovye_stalnye_otsnovaniya_dlya_kh/g7305_khomut_2_5_kh150mm_gibkiy_belyy_dlya_zhgutovk/	шт	100

31	Папка-планшет Attache A4 пластиковая черная без крышки		https://www.komus.ru/katalog/papki-i-sistemy-arkhivatsii/papki-planshety/papka-planshet-attache-a4-plastikovaya-chernaya-bez-kryshki/p/198685/?from=block-123-3	шт	1
32	Ручка шариковая Beifa AA 927 синяя (толщина линии 0.5 мм)		https://www.komus.ru/katalog/ruchki-karandashi-markery/sharikovye-ruchki/ruchka-sharikovaya-beifa-aa-927-sinyaya-tolshhina-linii-0-5-mm/p/27778/?from=block-301-10	шт	1
33	Бумага для офисной техники А4		https://www.komus.ru/katalog/bumaga-i-bumazhnye-izdeliya/bumaga-dlya-ofisnoj-tekhniki/formatnaya-bumaga/bumaga-formatnaya-belaya-dlya-ofisnoj-tekhniki/bumaga-dlya-ofisnoj-tekhniki-svetocopy-a4-marka-c-80-g-kv-m-500-listov/p/13500/?from=block-301-6	лист	3
34	Мешки для мусора на 30 л с ручками желтые (ПНД, 12.5 мкм, в рулоне 30 шт, 47х61 см)		https://www.komus.ru/katalog/khozyajstvvennye-tovary/meshki-i-emkosti-dlya-musora/meshki-dlya-musora/meshki-na-50-75-litrov/meshki-dlya-legkogomusora-na-50-75-litrov/meshki-dlya-musora-na-30-l-s-ruchkami-zheltye-pnd-12-5-mkm-v-rulone-30-sht-47kh61-sm-/p/978503/?from=block-123-9	шт	1
35	Щетка-сметка Svip 26 см мягкая щетина		https://www.komus.ru/katalog/khozyajstvvennye-tovary/uborochnyj-inventar/uborochnyj-inventar-dlya-pola/shhetki/shhetka-smetka-svip-26-sm-myagkaya-shhetina/p/132685/?from=block-123-2	шт	1

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий.

	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	3000х1900	1,5 м	Для участников с нарушением слуха необходимо предусмотреть: а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, акустической системы, информационной индукционной системы, наличие индивидуальных наушников;

			<p>б) наличие на площадке переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика);</p> <p>в) оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.</p>
Рабочее место участника с нарушением зрения	3000x1900	1,5 м	<p>Для участников с нарушением зрения необходимо:</p> <p>а) текстовое описание конкурсного задания в плоскочечатном виде с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением (в формате Microsoft Word не менее 16-18 пт), дублированного рельефно точечным шрифтом Брайля (при необходимости);</p> <p>- лупа с подсветкой для слабовидящих; электронная лупа;</p> <p>б) для рабочего места, предполагающего работу на компьютере - оснащение специальным компьютерным оборудованием и оргтехникой:</p> <p>- видеоувеличитель;</p> <p>- программы экранного доступа NVDA и JAWS18 (при необходимости);</p> <p>- брайлевский дисплей (при необходимости);</p> <p>в) для рабочего места участника с нарушением зрения, имеющего собаку-проводника, необходимо предусмотреть место для собаки-проводника;</p> <p>г) оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение инвалидом по зрению - слепого своего рабочего места и выполнение трудовых функций;</p> <p>д) индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс.</p>
Рабочее место участника с нарушением ОДА	3000x1900	1,5 м	<p>Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов:</p> <p>а) увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-</p>

			<p>коляски, увеличения ширины прохода между рядами верстаков;</p> <p>б) для участников, передвигающихся в кресле-коляске, необходимо выделить 1 - 2 первых рабочих места в ряду у дверного проема;</p> <p>в) оснащение (оборудование) специального рабочего места специальными механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании.</p>
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	3000x1900	1,5 м	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также инвалидов вследствие других соматических заболеваний, предусматривают отсутствие:</p> <p>а) вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;</p> <p>б) тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации на площадке;</p> <p>в) превышения уровня шума на рабочих местах;</p> <p>г) нарушений уровня освещенности, соответствующей действующим нормативам.</p> <p>Необходимо обеспечить наличие столов с регулируемой высотой и углом наклона поверхности; стульев (кресел) с регулируемой высотой сиденья и положением спинки (в соответствии со спецификой заболевания).</p>
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	3000x1900	1,5 м	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов, имеющих нервно-психические заболевания:</p> <p>а) создание оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий производственной среды, в том числе: температура воздуха в холодный период года при легкой работе - 21 - 24 °С; при средней тяжести работ - 17 - 20 °С;</p>

			<p>влажность воздуха в холодный и теплый периоды года 40 - 60 %; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов;</p> <p>б) электромагнитное излучение - не выше ПДУ; шум - не выше ПДУ (до 81 дБА); отсутствие локальной и общей вибрации; отсутствие продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые препараты;</p> <p>в) оборудование (технические устройства) должны быть безопасны и комфортны в использовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ пользования без сложных систем включения и выключения, с автоматическим выключением при неполадках; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования и передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью; не должна затрудняющая доступность устройств; исключение острых выступов, углов, ранищих поверхностей, выступающих крепежных деталей).</p>
--	--	--	---

Требования охраны труда и техники безопасности

1. Общие вопросы.

В процессе выполнения конкурсного задания на всех этапах участниками соблюдаются правила техники безопасности согласно правилам безопасности на площадке. Работа участников будет оцениваться анонимно (слепая маркировка), так, чтобы исключить возможность предвзятого оценивания работы конкретного конкурсанта, эксперты не будут иметь доступа к работам конкурсантов и не имеют знаний о своих успехах и не должно быть никакой связи между конкурсантами и экспертами во время выполнения конкурсного задания.

2. Действия до начала работ. Перед началом будет организован брифинг об организации конкурса и проведен инструктаж для участников по технике безопасности. Конкурсанты будут тянуть жребий, для определения номера рабочего места. По правилам безопасности и справедливости, жюри выполнит проверку рабочих инструментов каждого участника. Жюри имеет окончательное право принятия решения - разрешать или запрещать использование тех или иных инструментов для работы на площадке. Участники будут иметь 15 минут, чтобы прочитать задание и еще 15 минут будет выделено для обсуждения задания со своим экспертом. Задание перед началом чемпионата по решению экспертов может измениться на 30% согласно регламенту проведения чемпионатов. Сложность заданий остается неизменной для людей с инвалидностью. Адаптация заданий заключается в увеличении времени выполнения заданий.

1. Проверить исправность инструментов.
2. Надеть индивидуальные средства защиты.
3. Перед работой подготовь рабочее место. Инструмент и материал разложить в установленном месте, в удобном и безопасном для пользования порядке.

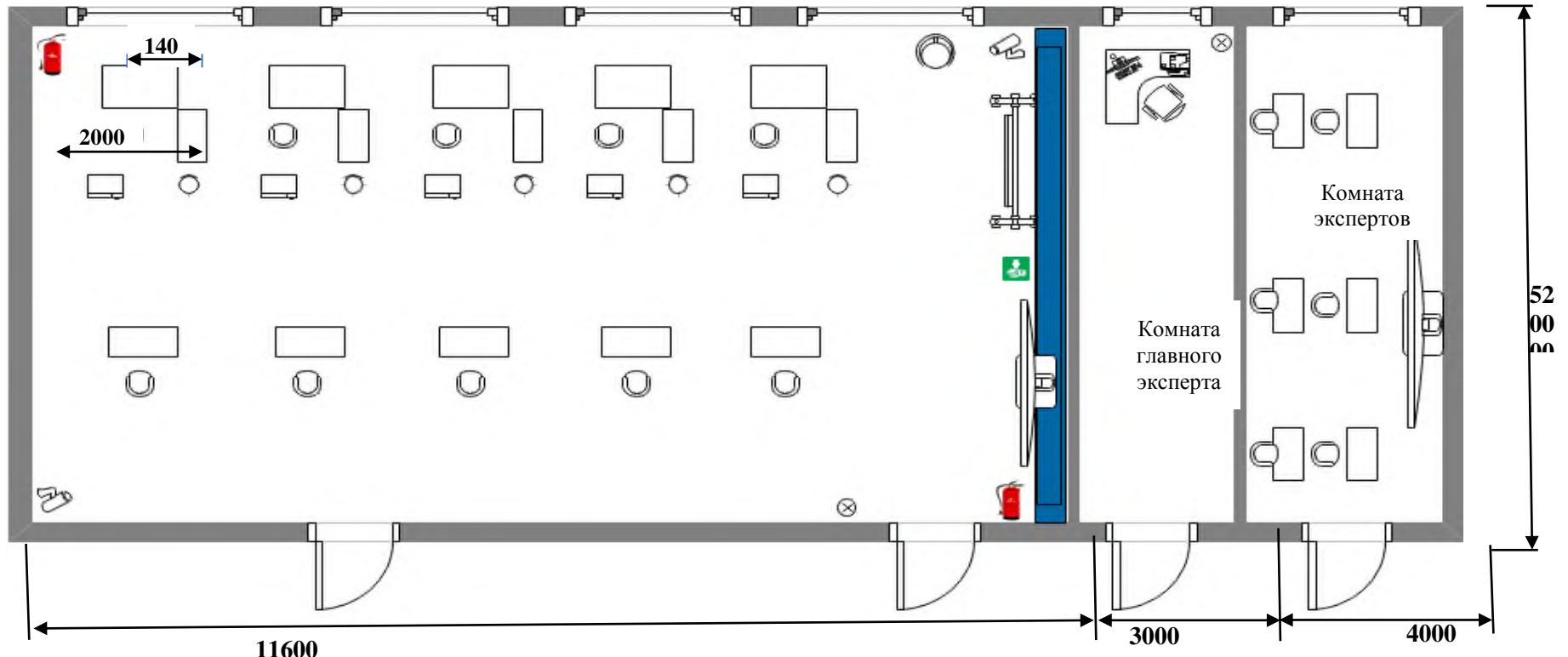
3. Действия во время работы:

1. Не загромождать рабочее место лишними вещами;
2. Использовать инструменты по назначению, только исправленные и заточенные.
3. Вовремя работы пользоваться индивидуальными средствами защиты.
4. Быть внимательными, не отвлекаться и не отвлекать других..
5. Не работать при плохом освещении, свет должен падать слева.
6. При работе использовать перчатки, чтобы избежать травмирования рук.
7. Соблюдать правила личной гигиены.

Если эксперты, наблюдающие за участниками, замечают нарушение правил техники безопасности и гигиены в ходе конкурса, они обязаны: • Первое нарушение: сделать предупреждение участнику и зафиксировать нарушение в протоколе; • Второе нарушение: сделать предупреждение участнику и зафиксировать нарушение в протоколе; • Третье нарушение: зафиксировать нарушение в протоколе и снять соответствующий балл за нарушение правил техники безопасности и гигиены. • Четвертое и последующие нарушения: зафиксировать в протоколе и дисквалифицировать участника на 15 минут.

4 Действия после окончания работ. 1. После работы инструменты и приспособления очистить, убрать в строго отведенные места. 2. Мусор и отходы собрать и сложить в отведенную корзину. 3. Тщательно вымыть руки с мылом, умыться. 6.5 Действия после в случае аварийной ситуации. 1. При выходе из строя рабочего инструмента и оборудования прекратить работу и сообщить об этом экспертам. 2. В случае плохого самочувствия прекратить работу, поставить в известность организаторов конкурса. 3. При травмировании обратиться организаторам конкурса, воспользоваться аптечкой

ПЛАН ЗАСТРОЙКИ МАСТЕРСКОЙ



- Тележка для инструмента
- Рабочий стол
- Розетка 220 V
- Урна
- Рабочее место эксперта
- Стулья
- Огнетушители
- Камера
- Аптечка
- Шкаф
- Интерактивная панель
- Рабочее место главного эксперта
- Маркерная доска