

СОГЛАСОВАНО  
Региональный центр развития  
движения «Абилимпикс»  
Ярославской области



УТВЕРЖДЕНО:  
Рабочей группой по  
экспертированию конкурсных  
заданий VII Ярославского  
чемпионата «Абилимпикс»  
(протокол №1 от 18.04.2022 года)

## **VII Ярославский чемпионат «Абилимпикс»**

### **КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**по компетенции**

**Сборка/разборка электронного оборудования**

Разработал:  
главный эксперт по  
компетенции  
Котиков Андрей Сергеевич  
«15» апреля 2022года



Ярославль, 2022

## Содержание

### 1. Описание компетенции.

#### 1.1. Актуальность компетенции.

Данная компетенция представляет собой сборку-разборку электронного оборудования и выявление, и устранение неисправностей данного оборудования. Квалифицированные специалисты в данной области могут подготавливать для утилизации вышедшее из употребления электронное оборудование путем разделения его на металлы, пластмассу и другие составные части, и детали. Детали, пригодные к дальнейшему применению, могут быть использованы для сборки оборудования вторичного использования. В процессе работы специалисты используют необходимые для выполнения операций приборы и инструменты.

Компетенция, учитывая современные тенденции развития общества и запросы людей с ограниченными возможностями к направлениям профессионального образования, адаптирована специально под людей с ОВЗ:

- развитие мелкой моторики мышц рук в процессе обучения навыкам;
- получение профессии и навыков, имеющих достаточно широкий спектр применения;
- расширение сферы самореализации и интеграции в общество.

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

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

Слесарь-механик по радиоэлектронной аппаратуре;

Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

Сборщик персональных компьютеров

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- компании, занимающиеся утилизацией электронного оборудования;
- компании, занимающиеся ремонтом электронной и бытовой техники;
- производства, использующие постоянно повторяющейся мелкие несложные операции (не конвейер).

#### 1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»	09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»	09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»
ФГОС 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»	ФГОС 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»	ФГОС 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

#### 1.4. Требования к квалификации.

<b>Школьники</b>	<b>Студенты</b>	<b>Специалисты</b>
<p><b>Должен знать:</b>  алгоритм организации технологического процесса сборки;  виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения;  правила и технологию монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств;  правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;  назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;  правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения;  методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;  правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств;  алгоритм организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств.</p> <p><b>Должен уметь:</b>  применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</p>	<p><b>Должен знать:</b>  нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа;  алгоритм организации технологического процесса сборки;  виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения;  правила и технологию монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств;  правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;  назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;  правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения;  методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;  методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств;  правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств;  алгоритм организации технического обслуживания и</p>	<p><b>Должен знать:</b>  требования единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);  международные стандарты IPC;  нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа;  алгоритм организации технологического процесса сборки;  виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения;  правила и технологию монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств;  правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;  назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;  правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения;  методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;  методы электрической, механической и комплексной регулировки</p>

<p>выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях;</p> <p>осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия;</p> <p>устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;</p> <p>выполнять микромонтаж, поверхностный монтаж;</p> <p>определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;</p> <p>контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.</p> <p>выявлять причины неисправности и ее устранения;</p> <p>анализировать результаты проведения технического обслуживания;</p> <p>определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств;</p> <p>устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.</p>	<p>эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>применение программных средств в профессиональной деятельности;</p> <p>назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>методы и технологию проведения стандартных испытаний и технического контроля.</p> <p><b>Должен уметь:</b></p> <p>применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</p> <p>выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях;</p> <p>осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий;</p> <p>делать выбор припойной пасты и наносить ее различными методами (трафаретным, дисперсным);</p> <p>устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;</p> <p>выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов;</p> <p>использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;</p>	<p>электронных приборов и устройств;</p> <p>правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику.</p> <p>правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств;</p> <p>алгоритм организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>методы и технологию проведения стандартных испытаний и технического контроля.</p> <p><b>Должен уметь:</b></p> <p>использовать конструкторско-технологическую документацию;</p> <p>применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</p> <p>выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях;</p> <p>осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий;</p> <p>делать выбор припойной пасты и наносить ее различными методами (трафаретным, дисперсным);</p>
---	---	--

	<p>читать и составлять схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;  выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;  осуществлять электрическую и механическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и электронно-вычислительных машин в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;  составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств;  определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;  контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.  производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации;  выявлять причины неисправности и ее устранения;  анализировать результаты проведения технического обслуживания;  определять необходимость корректировки;  определять по внешнему виду и с помощью приборов</p>	<p>устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;  выполнять микромонтаж, поверхностный монтаж;  выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов;  использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;  читать и составлять схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;  выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;  осуществлять электрическую и механическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и электронно-вычислительных машин в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;  составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств;  определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;  контролировать порядок и качество испытаний, содержание и</p>
--	--	---

	<p>дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.</p>	<p>последовательность всех этапов испытания. производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения; анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять необходимость корректировки; определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.</p>
--	--	--

## **2. Конкурсное задание.**

### **2.1. Краткое описание задания.**

#### ***Школьники:***

*В ходе выполнения конкурсного задания необходимо продиагностировать один ПК, выявить причину отказа, разобрать компьютер под утилизацию, собрать компьютер из оборудования бывшего употребления, настроить BIOS.*

#### ***Студенты:***

*В ходе выполнения конкурсного задания необходимо продиагностировать несколько ПК на работоспособность, выявить причину отказа, разобрать два ПК под утилизацию, собрать компьютер из нового оборудования, настроить BIOS и установить операционную систему, также собрать компьютер из оборудования бывшего употребления.*

#### ***Специалисты:***

*В ходе выполнения конкурсного задания необходимо продиагностировать несколько ПК на работоспособность, выявить причину отказа, разобрать два ПК под утилизацию, собрать компьютер из нового оборудования, настроить BIOS и установить операционную систему, также устранить неисправность и собрать компьютер из оборудования бывшего употребления.*

### **2.2. Структура и описание конкурсного задания.**

В таблицу заносится количество и название модулей для выполнения каждой категорией участников, время, отведенное на выполнение задания, описание конечного результата задания по каждому модулю или по заданию в целом.

Наименование категории	Наименование и описание модуля	Время	Результат
<b>Школьник</b>	<i>Модуль 1.</i> Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации	30 мин.	Продиагностирован 1 персональный компьютер Выявлена причина отказа, заполнен паспорт неисправности техники, подготовлено рабочее место к разборке техники
	<i>Модуль 2.</i> Разбор техники для дальнейшей утилизации	50 мин.	Разобран один персональный компьютер, все его компоненты отсортированы в соответствующие контейнеры
	<i>Модуль 3.</i> Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока	50 мин	Компоненты предварительно смонтированы, почищены от пыли и грязи, установлены в чистый корпус, на все греющиеся места нанесена термопаста и установлены радиаторы. После монтажа элементов в корпус, произведено подключение проводников и осуществлен кабель-менеджмент. После успешного запуска настроен BIOS: Дата и время
<b>Общее время выполнения конкурсного задания: 2 часа 10 минут</b>			
<b>Студент</b>	<i>Модуль 1.</i> Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации	50 мин.	Продиагностировано 2 персональных компьютера Выявлена причина отказа, заполнен паспорт неисправности техники, подготовлено рабочее место к разборке техники
	<i>Модуль 2.</i> Разбор техники для утилизации	60 мин.	Разобрано два персональных компьютера, все их компоненты отсортированы в соответствующие контейнеры
	<i>Модуль 3.</i> Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка собранного оборудования	100 мин	Компоненты предварительно смонтированы, почищены от пыли и грязи, установлены в чистый корпус, на все греющиеся места нанесена термопаста и установлены радиаторы. После монтажа элементов в корпус, произведено подключение проводников и осуществлен кабель-менеджмент. После успешного запуска настроен BIOS: Дата и время. Установлена операционная система и выполнены

			настройки.
<b>Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа 30 минут</b>			
<b>Специалист</b>	<i>Модуль 1.</i> Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации	60 мин.	Продиагностировано 3 персональных компьютера Выявлена причина отказа, заполнен паспорт неисправности техники, подготовлено рабочее место к разборке техники
	<i>Модуль 2.</i> Разбор техники для утилизации	50 мин.	Разобрано два персональных компьютера, все их компоненты отсортированы в соответствующие контейнеры
	<i>Модуль 3.</i> Сборка ПК из новых компонентов и проверка собранного оборудования	70 мин.	Компоненты установлены в чистый корпус, на все греющиеся места нанесена термопаста и установлены радиаторы. После монтажа элементов в корпус, произведено подключение проводников и осуществлен кабель-менеджмент. После успешного запуска настроен BIOS: Дата и время. Установлена операционная система и выполнены настройки.
	<i>Модуль 4.</i> Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка собранного оборудования	30 мин	Устранена неисправность. Компоненты предварительно смонтированы, почищены от пыли и грязи, установлены в чистый корпус, на все греющиеся места нанесена термопаста и установлены радиаторы. После монтажа элементов в корпус, произведено подключение проводников и осуществлен кабель-менеджмент.
<b>Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа 30 минут</b>			

Оценка работы происходит после завершения каждого модуля.



### **2.3 Последовательность выполнения задания.**

Данный пункт пошагово описывает ход выполнения конкурсного задания.

#### ***Школьники:***

1. Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ.

2. **Модуль 1.** Участники приступают к диагностике системного блока, то есть к визуальному и аппаратно-техническому выявлению причины возможных отказов компонентов системных блоков. Подключают технику к сети 220В (Только в присутствии экспертов). Далее заполняют отчет о диагностике электрооборудования; после выявления причин, участник перемещает оборудование на соседний стол и готовит рабочее место к дальнейшей разборке под утилизацию.

3. **Модуль 2.** Участники приступают к разбору системного блока на время, а именно к демонтажу всех компонентов системного блока, сортируя эти элементы в отдельные контейнеры. Необходимо полностью разобрать системный блок, отсортировав отдельно металл, пластик, периферию (не разбираем) и печатные платы. По завершению задания необходимо поднять руку, для фиксации времени экспертами. Максимальное количество баллов получает тот участник, который выполнил модуль первым и допустил наименьшее количество ошибок. За каждую ошибку к временному результату прибавляется 30 секунд.

4. **Модуль 3.** Участники, приступают к сборке системного блока из вторичных компонентов. Предварительно необходимо, отчистить компоненты от пыли, нанести термопасту на греющиеся части и поставить на них радиатор. Отчистить корпус от пыли и смонтировать в корпус все возможные элементы системного блока. Подключить все кабели в системном блоке без подключения к сети 220В. Осуществить кабель-менеджмент и позвать экспертов для проверки и подключения к сети 220В. Выполнить настройки BIOS, установить текущие дату и время. Убрать рабочее место.

#### ***Студенты:***

1. Прохождение инструктажа по ОТ и ТБ.

2. **Модуль 1.** Участники приступают к диагностике системных блоков, то есть к визуальному и аппаратно-техническому выявлению причины возможных отказов компонентов системных блоков. Подключают технику к сети 220В (Только в присутствии экспертов). Далее заполняют отчет о диагностике электрооборудования; после выявления причин, участник перемещает оборудование на соседний стол и готовит рабочее место к дальнейшей разборке под утилизацию.

3. **Модуль 2.** Участники приступают к разбору системных блоков на время, а именно к демонтажу всех компонентов системного блока, сортируя эти элементы в отдельные контейнеры. Необходимо полностью разобрать оба

системных блока, отсортировав отдельно металл, пластик, периферию (не разбираем) и печатные платы. По завершению задания необходимо поднять руку, для фиксации времени экспертами. Максимальное количество баллов получает тот участник, который выполнил модуль первым и допустил наименьшее количество ошибок. За каждую ошибку к временному результату прибавляется 30 секунд.

4. **Модуль 3.** Участники, приступают к сборке системного блока из вторичных компонентов. Предварительно необходимо, отчистить компоненты от пыли, нанести термопасту на греющиеся части и поставить на них радиатор. Отчистить корпус от пыли и смонтировать в корпус все возможные элементы системного блока. Подключить все кабели в системном блоке без подключения к сети 220В. Осуществить кабель-менеджмент и позвать экспертов для проверки и подключения к сети 220В. Выполнить настройки BIOS, установить текущие дату и время. Установить операционную систему Windows. Убрать рабочее место.

***Специалисты:***

1. Прохождение инструктажа по ОТ и ТБ.

2. **Модуль 1.** Участники приступают к диагностике системных блоков, то есть к визуальному и аппаратно-техническому выявлению причины возможных отказов компонентов системных блоков. Подключают технику к сети 220В (Только в присутствии экспертов). Далее заполняют отчет о диагностике электрооборудования; после выявления причин, участник должен выбрать два системных блока, который по выявленным причинам являются худшими и подготовить рабочее место к дальнейшей разборке под утилизацию.

3. **Модуль 2.** Участники приступают к разбору системных блоков на время, а именно к демонтажу всех компонентов системного блока, сортируя эти элементы в отдельные контейнеры. Необходимо полностью разобрать оба системных блока, отсортировав отдельно металл, пластик, периферию (не разбираем) и печатные платы. По завершению задания необходимо поднять руку, для фиксации времени экспертами. Максимальное количество баллов получает тот участник, который выполнил модуль первым и допустил наименьшее количество ошибок. За каждую ошибку к временному результату прибавляется 30 секунд.

4. **Модуль 3.** Участникам выдаются новые компоненты системного блока.

Необходимо в чистый, подходящий корпус установить все предложенные элементы, предварительно нанести термопасту на греющиеся части элементов. Осуществить кабель-менеджмент в системном блоке, после завершения работы позвать экспертов для проверки и подключения техники к сети 220 В. После успешного запуска техники настроить BIOS: установить текущие время и дату. Установить операционную систему Windows и выполнить предварительную настройку. Убрать рабочее место.

5. **Модуль 4.** Участники, приступают к сборке системного блока из вторичных компонентов. Предварительно необходимо, устранить неисправность (спаять или перепаять электронные компоненты) отчистить компоненты от пыли, нанести термопасту на греющиеся части и поставить на них радиатор. Отчистить корпус от пыли и смонтировать в корпус все возможные элементы системного блока. Подключить все кабели в системном блоке без подключения к сети 220В. Осуществить кабель-менеджмент и позвать экспертов для проверки и подключения к сети 220В. Выполнить настройки BIOS, установить текущие дату и время. Убрать рабочее место.

**Особые указания:**

Что может взять с собой участник на рабочую площадку:

1. Средства индивидуальной защиты: антистатический халат, антистатические перчатки, защитные очки.
2. Набор с инструментами: отвертки, кусачки плоскогубцы и др.
3. мультиметр

Что нельзя брать на рабочую площадку:

1. Электроинструмент.
2. Распечатки с заданием, блокноты и другие файлы, и листы.
3. Флешки, мобильные телефоны.

**2.4. 30% изменение конкурсного задания.**

К 30% изменениям относятся различные настройки BIOS и операционной системы: главному эксперту и оценивающим экспертом до чемпионата необходимо прописать необходимые настройки BIOS и настройки операционной системы

**2.5. Критерии оценки выполнения задания**

Для каждого модуля указываются критерии оценок и их максимальный балл.

*Школьники:*

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1. Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации	Выявление причины отказа, заполнение технического паспорта состояния техники, подготовка рабочего места к дальнейшей утилизации	30

2. Разбор техники для дальнейшей утилизации	Разбор персонального компьютера, сортировка элементов по контейнерам, уборка рабочего места	35
3. Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока	Установка б/у элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS	35
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

**Модуль 1. Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации**

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Выявление причины отказа, заполнение технического паспорта состояния техники, подготовка рабочего места к дальнейшей утилизации	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	4	4	
	2.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	4	3	1
	3.	Правильность выполнения работ	6	6	
	4.	Заполнение тех. Паспорта выявленных отказов техники	5	5	
	5.	Тайм-менеджмент	3	3	
	6.	Организация рабочего пространства	5	5	
	7.	Поддержание чистоты рабочего места	3	2	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>30</b>

**Модуль 2. Разбор техники для дальнейшей утилизации**

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Разбор персонального компьютера,	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	4	4	
	2.	Оборудование не	2	2	

сортировка элементов по контейнерам, уборка рабочего места		повреждено			
	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	5	5	
	4.	Правильность выполнение работ	6	6	
	5.	Верная сортировка компонентов системного блока	5	5	
	6.	Первый правильно выполнивший задание	5	5	
	7.	Организация рабочего пространства	5	5	
	8.	Поддержание чистоты рабочего места	3	2	1
<b>ИТОГО:</b>				<b>35</b>	

**Модуль 3. Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока**

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Установка б/у элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	4	4	
	2.	Оборудование не повреждено	3	3	
	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	4	4	
	4.	Правильность выполнение работ	5	5	
	5.	Верный предварительный монтаж элементов	5	5	
	6.	Кабель-менеджмент	4	4	
	7.	Тайм-менеджмент	2	2	
	8.	Организация рабочего	5	5	

		пространства			
	9.	Поддержание чистоты рабочего места	3	2	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>35</b>

*Студенты:*

<b>Наименование модуля</b>	<b>Задание</b>	<b>Максимальный балл</b>
1. Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации	Выявление причины отказа, заполнение технического паспорта состояния техники, подготовка рабочего места к дальнейшей утилизации	25
2. Разбор техники для дальнейшей утилизации	Разбор персонального компьютера, сортировка элементов по контейнерам, уборка рабочего места	25
3. Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока	Установка б/у элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS, установка операционной системы	50
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

### **Модуль 1. Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации**

<b>Задание</b>	<b>№</b>	<b>Наименование критерия</b>	<b>Максимальные баллы</b>	<b>Объективная оценка (баллы)</b>	<b>Субъективная оценка (баллы)*</b>
Выявление причины отказа, заполнение технического паспорта состояния техники, подготовка	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	3	3	
	2.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	4	3	1
	3.	Правильность выполнение работ	4	4	
	4.	Заполнение тех. Паспорта	4	4	

рабочего места к дальнейшей утилизации		выявленных отказов техники			
	5.	Тайм-менеджмент	3	3	
	6.	Организация рабочего пространства	4	4	
	7.	Поддержание чистоты рабочего места	3	2	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>25</b>

### Модуль 2. Разбор техники для дальнейшей утилизации

Задание	№	Наименование критерия	Максимальн ые баллы	Объективна я оценка (баллы)	Субъектив ная оценка (баллы)*
Разбор персонального компьютера, сортировка элементов по контейнерам, уборка рабочего места	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	2	2	
	2.	Оборудование не повреждено	4	4	
	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	3	3	
	4.	Правильность выполнение работ	3	3	
	5.	Верная сортировка компонентов системного блока	4	4	
	6.	Первый правильно выполнивший задание	4	4	
	7.	Организация рабочего пространства	3	3	
	8.	Поддержание чистоты рабочего места	2	1	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>25</b>

### Модуль 3. Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока

Задание	№	Наименование критерия	Максимальн ые баллы	Объективна я оценка (баллы)	Субъектив ная оценка (баллы)*
	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	3	3	
	2.	Оборудование не повреждено	5	5	

Установка б/у элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS, установка операционной системы	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	6	6	
	4.	Правильность выполнение работ	7	7	
	5.	Верный предварительный монтаж элементов	5	5	
	6.	Кабель-менеджмент	6	6	
	7.	Тайм-менеджмент	4	4	
	8.	Установка и настройка ПО	7	7	
	9.	Организация рабочего пространства	4	4	
	10.	Поддержание чистоты рабочего места	3	2	1
<b>ИТОГО:</b>				<b>50</b>	



*Специалисты:*

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1. Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации	Выявление причины отказа, заполнение технического паспорта состояния техники, подготовка рабочего места к дальнейшей утилизации	20
2. Разбор техники для дальнейшей утилизации	Разбор персонального компьютера, сортировка элементов по контейнерам, уборка рабочего места	20
3. Сборка ПК из новых компонентов и проверка собранного оборудования	Установка новых элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS и установка ОС	30
4. Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока	Установка б/у элементов в корпус системного блока с предварительным устранением неполадок, подключение элементов, настройка BIOS	30
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

**Модуль 1. Диагностика оборудования для выявления техники требующей утилизации**

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Выявление причины отказа, заполнение технического паспорта состояния техники, подготовка	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	3	3	
	2.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	3	2	1
	3.	Правильность выполнения работ	3	3	
	4.	Заполнение тех. Паспорта	3	3	

рабочего места к дальнейшей утилизации		выявленных отказов техники			
	5.	Тайм-менеджмент	2	2	
	6.	Организация рабочего пространства	3	3	
	7.	Поддержание чистоты рабочего места	3	2	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>20</b>

### Модуль 2. Разбор техники для дальнейшей утилизации

Задание	№	Наименование критерия	Максимальны е баллы	Объективна я оценка (баллы)	Субъектив ная оценка (баллы)*
Разбор персонального компьютера, сортировка элементов по контейнерам, уборка рабочего места	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	2	2	
	2.	Оборудование не повреждено	2	2	
	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	2	2	
	4.	Правильность выполнение работ	3	3	
	5.	Верная сортировка компонентов системного блока	3	3	
	6.	Первый правильно выполнивший задание	4	4	
	7.	Организация рабочего пространства	2	2	
	8.	Поддержание чистоты рабочего места	2	1	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>20</b>

### Модуль 3. Сборка ПК из новых компонентов и проверка собранного оборудования

Задание	№	Наименование критерия	Максимальн ые баллы	Объективна я оценка (баллы)	Субъектив ная оценка (баллы)*
---------	---	--------------------------	------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Установка новых элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS и установка ОС	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	2	2	
	2.	Оборудование не повреждено	2	2	
	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	4	4	
	4.	Правильность выполнение работ	4	4	
	5.	Верный монтаж элементов	4	4	
	6.	Кабель-менеджмент	4	4	
	7.	Тайм-менеджмент	2	2	
	8.	Установка и настройка ПО	4	4	
	9.	Организация рабочего пространства	2	2	
	10.	Поддержание чистоты рабочего места	2	1	1
<b>ИТОГО:</b>				<b>30</b>	

#### Модуль 4. Монтаж элементов вторичного использования в корпус системного блока и проверка работоспособности системного блока

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Установка б/у элементов в корпус системного блока, подключение элементов, настройка BIOS	1.	Соблюдение ТБ и ОТ	2	2	
	2.	Оборудование не повреждено	2	2	
	3.	Рациональность и аккуратность выполнения работ	3	3	
	4.	Устранены дефекты и неполадки	4	4	
	5.	Качество выполненной работы	3	3	





	6.	Правильность выполнение работ	3	3	
	7.	Верный монтаж элементов	3	3	
	8.	Кабель- менеджмент	2	2	
	9.	Тайм-менеджмент	2	2	
	10.	Установка и настройка ПО	2	2	
	11.	Организация рабочего пространства	2	2	
	12.	Поддержание чистоты рабочего места	2	1	1
<b>ИТОГО:</b>					<b>30</b>




### 3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.







Для всех категорий участников

#### 3.1. Школьники, студенты, специалисты\*

<b>ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА</b>					
оборудование, инструменты, ПО, мебель.					
№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. изме рени я	Нео бхо дим ое кол -во
1.	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	2
2.	Стул на колесах Антистатический		<a href="https://gresson.ru/promyishlennaya-mebel/stulya-antistaticheskie/stul-antistaticheskij-sta-2-esd.html">https://gresson.ru/promyishlennaya-mebel/stulya-antistaticheskie/stul-antistaticheskij-sta-2-esd.html</a>	Шт.	1

3.	Набор с инструментами		<a href="https://www.komus.ru/katalog/katalog-instrumentov/ruchnoj-instrument/nabor-instrumentov/nabor-instrumenta-stolyarno-slesarnyj-sparta-25-predmetov-13534-/p/275667/?from=block-123-4&amp;qid=9340563413-0-4">https://www.komus.ru/katalog/katalog-instrumentov/ruchnoj-instrument/nabor-instrumentov/nabor-instrumenta-stolyarno-slesarnyj-sparta-25-predmetov-13534-/p/275667/?from=block-123-4&amp;qid=9340563413-0-4</a>	шт	1
4.	Тестер БП Espada E-RPV7		<a href="https://www.nix.ru/autocatalog/measuring_instruments_other/Espada-E-RPV7-Tester-blokov-pitaniya_419354.html">https://www.nix.ru/autocatalog/measuring_instruments_other/Espada-E-RPV7-Tester-blokov-pitaniya_419354.html</a>	шт	1
5.	Контейнер - органайзер		<a href="https://www.komus.ru/katalog/upakovka-i-markirovka/kontejnery-dlya-khraneniya-bytovye/yashhiki-organajzery-dlya-khraneniya/yashhik-mars-s-kryshkoj-s-zamkami-i-ruchkoj-235kh130kh80-mm-6-otdelenij/p/1405202/?from=block-301-1">https://www.komus.ru/katalog/upakovka-i-markirovka/kontejnery-dlya-khraneniya-bytovye/yashhiki-organajzery-dlya-khraneniya/yashhik-mars-s-kryshkoj-s-zamkami-i-ruchkoj-235kh130kh80-mm-6-otdelenij/p/1405202/?from=block-301-1</a>	шт	1
6	Мультиметр		<a href="https://yaroslavl.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/parametry-setej/multimetry/tdm1/masterelektrik-mas830l-sq1005-0011/">https://yaroslavl.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/parametry-setej/multimetry/tdm1/masterelektrik-mas830l-sq1005-0011/</a>	шт.	1



7.	Лотки промышленные ЛП - 5		<a href="https://www.komus.ru/katalog/u-pakovka-i-markirovka/plastikovye-yashhiki/lotki-plastikovye-skladskie/yashhik-lotok-universalnyj-polipropilenovyj-i-plast-logic-store-300x225x150-mm-sinij-udaroprochnyj-morozostojkij/p/1240199/?from=block-301-6">https://www.komus.ru/katalog/u-pakovka-i-markirovka/plastikovye-yashhiki/lotki-plastikovye-skladskie/yashhik-lotok-universalnyj-polipropilenovyj-i-plast-logic-store-300x225x150-mm-sinij-udaroprochnyj-morozostojkij/p/1240199/?from=block-301-6</a>	Шт.	5
Только для специалистов					
8.	Паяльная станция		<a href="https://market.yandex.ru/product--paialnaia-stantsiia-rexant-12-0710-50-vt/446107979?text=паяльная%20станция&amp;срс=_hivEp_fEmKkBRuKSZUr696463p9ziOiqfa81NpoQO5yuyI1VzmzyG1itEpG-lx0DEUqRr0BiwJlpUQFLEicmiN4WhfFhpvRPqBRxWTqDuUs8ePcjrrHvhSWpUBX3FGjmD9W8fdyIxOYotL5FK_unns52Te2p0jTFIDMprsEJ5G92gEQElkMuQ%2C%2C&amp;sku=100645201138&amp;do-waremd5=OO11kz2Wi_WfmlL9yjtto_A&amp;сра=1&amp;nid=18060211">https://market.yandex.ru/product--paialnaia-stantsiia-rexant-12-0710-50-vt/446107979?text=паяльная%20станция&amp;срс=_hivEp_fEmKkBRuKSZUr696463p9ziOiqfa81NpoQO5yuyI1VzmzyG1itEpG-lx0DEUqRr0BiwJlpUQFLEicmiN4WhfFhpvRPqBRxWTqDuUs8ePcjrrHvhSWpUBX3FGjmD9W8fdyIxOYotL5FK_unns52Te2p0jTFIDMprsEJ5G92gEQElkMuQ%2C%2C&amp;sku=100645201138&amp;do-waremd5=OO11kz2Wi_WfmlL9yjtto_A&amp;сра=1&amp;nid=18060211</a>	шт	1
9.	Коврик силиконовый для пайки		<a href="https://www.ozon.ru/product/dewal-kovrik-dlya-instrumentov-silikon-krasnyy-25-h-19-5-h-0-3-sm-444754710/?asb=XaOpSfCy%252B4B8IgkZozbEBtvflWkWoEE%252F8TVV3GHlyBU%253D&amp;asb2=n6AbJZLkoYCvouJrlKYB01npUNdA4eA013ZQBoWsFzhIsMeH2efxtZsgT33RMgbM&amp;sh=TXafmLvncA">https://www.ozon.ru/product/dewal-kovrik-dlya-instrumentov-silikon-krasnyy-25-h-19-5-h-0-3-sm-444754710/?asb=XaOpSfCy%252B4B8IgkZozbEBtvflWkWoEE%252F8TVV3GHlyBU%253D&amp;asb2=n6AbJZLkoYCvouJrlKYB01npUNdA4eA013ZQBoWsFzhIsMeH2efxtZsgT33RMgbM&amp;sh=TXafmLvncA</a>	шт	1

10.	Третья рука с лупой		<a href="https://www.ozon.ru/product/derzhatel-tretya-ruka-s-lupoj-uvelichenie-x3-chugunnaya-podstavka-i-zazhimy-rexant-162818869/?sh=TXafmKHF4A">https://www.ozon.ru/product/derzhatel-tretya-ruka-s-lupoj-uvelichenie-x3-chugunnaya-podstavka-i-zazhimy-rexant-162818869/?sh=TXafmKHF4A</a>	шт	1
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА</b>					
Расходные материалы					
№ п/п	Наименование	Фото расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1.	Системный блок с монитором клавиатурой и мышкой		Intel dual core или аналог	шт	3
2.	Комплекты для сборки ПК		На усмотрение организаторов Минимальный набор: Материнская плата, Процессор + кулер + ОЗУ, SSD (желательный интерфейс M.2), соответствующий корпус, видеокарта не ниже gtx 960 + картридер	шт	1
3.	Кисточка для пыли		Длина 120-200 мм	шт	1
4.	Пневмоочиститель		<a href="https://www.komus.ru/katalog/khozyajstvennyetovary/spetsializirovannye-chistyashhie-sredstva/chistyashhie-sredstva-dlya-orgtehniki-i-elektroniki/pnevmaticheskie-raspyliteli-dlya-glubokoj-ochistki/ballon-so-szhatym-vozdukhom-attache-selection-210-ml/p/1113945/?from=block-123-1&amp;qid=1351840486-0-1">https://www.komus.ru/katalog/khozyajstvennyetovary/spetsializirovannye-chistyashhie-sredstva/chistyashhie-sredstva-dlya-orgtehniki-i-elektroniki/pnevmaticheskie-raspyliteli-dlya-glubokoj-ochistki/ballon-so-szhatym-vozdukhom-attache-selection-210-ml/p/1113945/?from=block-123-1&amp;qid=1351840486-0-1</a>	шт	1
5.	Термопаста		<a href="https://www.komus.ru/katalog/tehnika/kompyutery-i-periferiya/komplektuyushhie-dlya-kompyutero-vmk-standard-3-g-ex282351rus-p/1406366/?from=block-123-2&amp;qid=1465522705-0-2">https://www.komus.ru/katalog/tehnika/kompyutery-i-periferiya/komplektuyushhie-dlya-kompyutero-vmk-standard-3-g-ex282351rus-p/1406366/?from=block-123-2&amp;qid=1465522705-0-2</a>	шт	1

6.	Салфетки для офисной техники		<a href="https://www.komus.ru/katalog/kh-ozyajstvennye-tovary/spetsializirovannye-chistyashhie-sredstva/chistyashhie-sredstva-dlya-orgtehniki-i-elektroniki/salfetki-vlazhnye-dlya-poverkhnostej/salfetki-vlazhnye-attache-selection-dlya-ekranov-100-shtuk-v-tube-/p/991437/?from=block-301-3&amp;qid=9247704763-0-3">https://www.komus.ru/katalog/kh-ozyajstvennye-tovary/spetsializirovannye-chistyashhie-sredstva/chistyashhie-sredstva-dlya-orgtehniki-i-elektroniki/salfetki-vlazhnye-dlya-poverkhnostej/salfetki-vlazhnye-attache-selection-dlya-ekranov-100-shtuk-v-tube-/p/991437/?from=block-301-3&amp;qid=9247704763-0-3</a>	шт	1
7.	перчатки х/б		<a href="https://www.komus.ru/katalog/ra-bochaya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/perchatki/perchatki-dlya-zashhity-ot-mekhanicheskikh-povrezhdenij/perchatki-zashhitnye-chibis-pe-poliefirnye-belye-13-klass-razmer-8-m-/p/1473865/?from=block-123-2&amp;qid=2795032696-0-2">https://www.komus.ru/katalog/ra-bochaya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/perchatki/perchatki-dlya-zashhity-ot-mekhanicheskikh-povrezhdenij/perchatki-zashhitnye-chibis-pe-poliefirnye-belye-13-klass-razmer-8-m-/p/1473865/?from=block-123-2&amp;qid=2795032696-0-2</a>	шт	1
8.	Респиратор		<a href="https://www.komus.ru/katalog/raboc-haya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/sredstva-zashhity-organov-dykhaniya/respiratory/respirator-kn-95-meditinskij-bez-klapana-ffp2-5-shtuk-v-upakovke-/p/1420400/?from=block-123-3&amp;qid=5783110640-0-3">https://www.komus.ru/katalog/raboc-haya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/sredstva-zashhity-organov-dykhaniya/respiratory/respirator-kn-95-meditinskij-bez-klapana-ffp2-5-shtuk-v-upakovke-/p/1420400/?from=block-123-3&amp;qid=5783110640-0-3</a>	шт	1
9.	Защитные очки		<a href="https://www.komus.ru/katalog/rab-ochaya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/sredstva-zashhity-zreniya/zashhitnye-ochki/ochki-zashhitnye-otkrytye-universalnye-elanplast-tip-lyutserna-prozrachnye-ochk-304-/p/1476300/?from=block-123-9&amp;qid=1381748202-0-9">https://www.komus.ru/katalog/rab-ochaya-spetsodezhda-i-siz/sredstva-individualnoj-zashhity/sredstva-zashhity-zreniya/zashhitnye-ochki/ochki-zashhitnye-otkrytye-universalnye-elanplast-tip-lyutserna-prozrachnye-ochk-304-/p/1476300/?from=block-123-9&amp;qid=1381748202-0-9</a>	шт	1



Только для специалистов

10.	Припой		<a href="https://sbermegamarket.ru/catalog/details/pripoy-zubr-55450-100-08c-100000419788/?yclid=2252422750765114377&amp;utm_source=yandex&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=smm_search_dsa_galereya%3A4_stroitelstvo_i_remont_%5Bregions%5D_%7C71780552%7C&amp;utm_term=2210679.11806853341.&amp;utm_content=4838032913.premium.5.0.none.16.Ярославль">https://sbermegamarket.ru/catalog/details/pripoy-zubr-55450-100-08c-100000419788/?yclid=2252422750765114377&amp;utm_source=yandex&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=smm_search_dsa_galereya%3A4_stroitelstvo_i_remont_%5Bregions%5D_%7C71780552%7C&amp;utm_term=2210679.11806853341.&amp;utm_content=4838032913.premium.5.0.none.16.Ярославль</a>	шт	1
11.	Канифоль		<a href="https://yaroslavl.vseinstrumenti.ru/rashodnie-materialy/dlya-ruchnogo-instrumenta/dlya-payaki/kanifol/connector/zhidkaya-kanifol-lux-s-kistochkoj-20-ml-zhka-luxkis-20/">https://yaroslavl.vseinstrumenti.ru/rashodnie-materialy/dlya-ruchnogo-instrumenta/dlya-payaki/kanifol/connector/zhidkaya-kanifol-lux-s-kistochkoj-20-ml-zhka-luxkis-20/</a>	шт	1
<p align="center"><b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)</b></p>					

№ п/п	Наименование оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Отвертки и другой механический инструмент	По согласованию с главным экспертом	Шт	5
2	Средства индивидуальной защиты	По согласованию с главным экспертом	Шт	5
3	Мультиметр	По согласованию с главным экспертом	Шт	5

#### ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА







В данном пункте необходимо указать оборудование, ПО, мебель, инструментов для экспертов


№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1.	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	3/5
2.	Стул офисный		Размеры: 55x80	Шт.	1
3.	Цветное МФУ		4-цветная лазерная печать 18 стр/мин макс. формат печати А4 (210 × 297 мм) макс. размер отпечатка: 216 × 356 мм	Шт.	1/5
4.	Ноутбук		Intel core i5, ОЗУ 8гб, HDD 500гб	Шт.	1/5
5.	Стеллаж		ВхДхШ: 2000x1000x400	Шт	3

#### РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)

№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1.	Планшет для бумаги		Формат А4	Шт.	1
2.	Бумага А4		Белая, формат А4	Шт.	1
3.	Ручка		Шариковая	Шт.	1

#### ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)

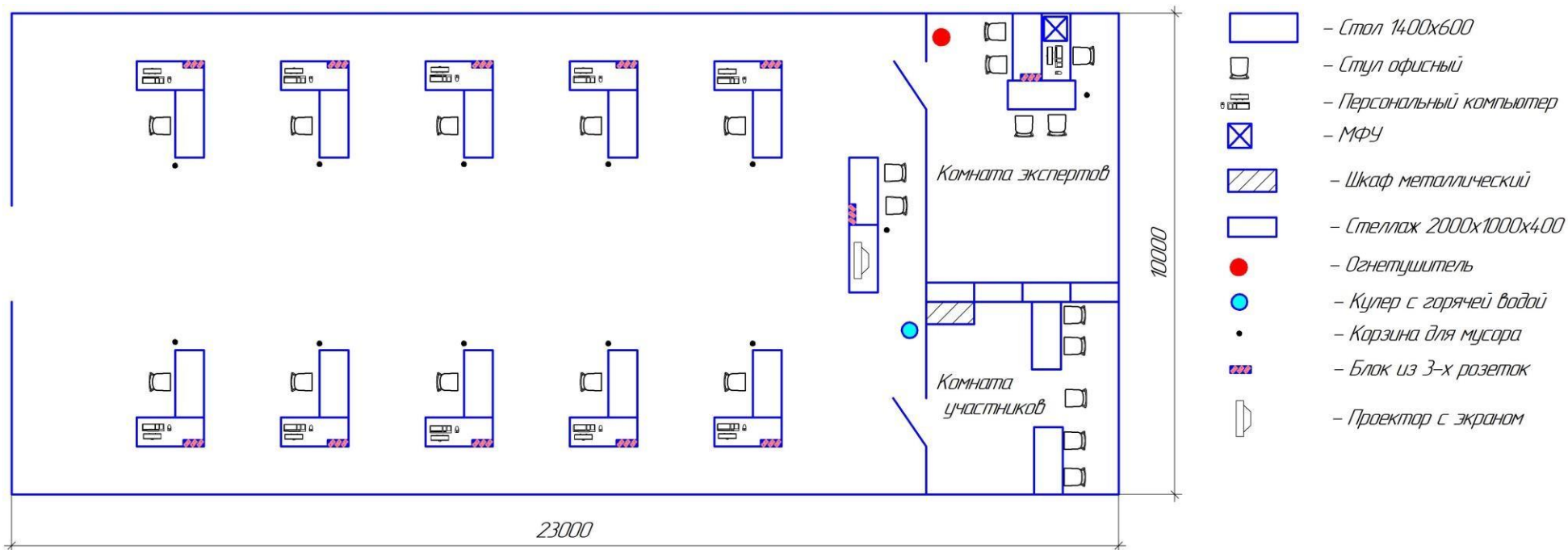
В данном пункте необходимо указать дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты					
№ п/п	Кулер	Фото необходимого оборудования, средства индивидуальной защиты	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1.	Кулер для воды		настольный без охлаждения	Шт.	1
2.	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	2
3.	Стул офисный		Размеры: 55x80	Шт.	2
4.	Проектор с экраном		Штатив 16:9, проектор 720 люмен	Шт	1
5.	Корзина для мусора		12 литров	Шт.	1
6.	Огнетушитель		Класс В - 55 В Класс А - 2 А	Шт.	1
7.	Аптечка			Шт.	1
8.	Вешалка для верхней одежды		На колесиках	Шт	1
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ					
В данном пункте необходимо указать оборудование, мебель, расходные материалы, которыми будут оборудована комната для участников (при необходимости)					
№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или	Технические характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Необходимое количество

		<b>мебели, или расходных материалов</b>	<b>и ссылка на сайт производителя, поставщика</b>		<b>КОЛ-ВО</b>
1	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	2
2	Стул офисный		Размеры: 55x80	Шт.	5
3	Шкаф металлический		Минимум на 10 ячеек, для личных вещей участников	Шт.	1
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ</b>					
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)					
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Наименование необходимого оборудования или инструмента, или мебели</b>	<b>Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Необходимое количество</b>
К каждому рабочему месту должно подходить электричество, 3 розетки с мощностью не менее 2кВт					

#### 4. Схемы оснащения рабочих мест с учетом основных нозологий.

<b>Виды нозологий</b>	<b>Площадь, м.кв.</b>	<b>Ширина прохода между рабочими местами, м.</b>	<b>Специализированное оборудование, количество.*</b>
Рабочее место участника с нарушением слуха	5	0,9-1м	Возможно присутствие сурдопереводчика
Рабочее место участника с нарушением зрения	5	0,9-1м	Задание с увеличенным шрифтом. Инструкция со шрифтом Брайля
Рабочее место участника с нарушением ОДА	5	0,9-1м	Не требует дополнительных условий
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	5	0,9-1м	Не требует дополнительных условий
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	5	0,9-1м	Не требует дополнительных условий

**5. Схема застройки соревновательной площадки.  
(для всех категорий участников)**



**План застройки компетенции «Сборка-разборка электронного оборудования»**

## **6. Требования охраны труда и техники безопасности**

### **6.1 Требования безопасности перед началом работы.**

Перед началом работы участник обязан:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- протереть специальной салфеткой поверхность экрана;
- убедиться в отсутствии дисков в дисководах процессора персонального компьютера;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования, угла наклона экрана, положение клавиатуры и, при необходимости и возможности, произвести регулировку рабочего стола и стула, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

При включении компьютера соблюдать правила электробезопасности.

Участнику запрещается приступать к работе при:

- отключенном заземляющем проводнике защитного фильтра;
- обнаружении неисправности оборудования;
- отсутствии углекислотного или порошкового огнетушителя и аптечки первой помощи.

### **6.2 Требования безопасности во время работы.**

Участник во время работы обязан:

- производить работы только при использовании индивидуальных средств защиты (спец. халат, перчатки).
- выполнять только ту работу, которая ему была поручена, и по которой он был проинструктирован;
- в течение всего конкурсного времени содержать в надлежащем порядке и чистоте рабочее место;
- выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;
- соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
- соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног.

Участнику во время работы запрещается: прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании. Переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании; загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами; допускать захламленность

рабочего места бумагой - в целях недопущения накапливания органической пыли; производить отключение питания во время выполнения активной задачи.

### **6.3 Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

Участник обязан:

- во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю и дежурному электрику;
- при обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую помощь;
- при любых случаях сбоя в работе технического оборудования или программного обеспечения немедленно вызвать представителя инженерно-технической службы эксплуатации вычислительной техники;
- в случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости, - невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем руководителю работ и обратиться к врачу;
- при возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара при помощи углекислотного или порошкового огнетушителя, вызвать пожарную команду и сообщить о происшествии руководителю работ.

### **6.4 Требования безопасности по окончании работы.**

По окончании работ участник обязан соблюдать следующую последовательность выключения вычислительной техники:

- выключить питание системного блока;
- выключить питание всех периферийных устройств;
- отключить блок питания.

По окончании работ участник обязан осмотреть и привести в порядок рабочее место, сложить инструменты, вымыть с мылом руки и лицо.