

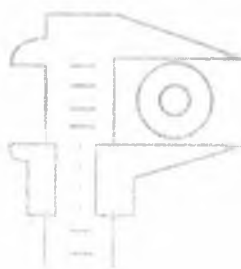
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
IX НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МАСТЕРСТВА СРЕДИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ
«АБИЛИМНИКС»
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

Утверждаю
руководитель регионального центра
развития движения «Абилимникс» РТ
Р.Ф. Савченко
«18» 04 2023г.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

Метрология



2023 год

1. Описание компетенции.

1.1 Актуальность компетенции

Метрология — наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности. В практической жизни человек сталкивается с измерениями каждый день. С незапамятных времен измеряют такие величины как длина, время и масса. Измерения имеют первостепенное значение для торговли, учета материальных ресурсов, планирования, для обеспечения качества продукции, совершенствования технологий, медицины. Метрология играет важную роль для прогресса технологий и должна развиваться темпами, опережающими другие области науки и техники, так как для каждой из них точные измерения являются одним из основных путей совершенствования. Предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов с заданной точностью и достоверностью. Средством метрологии является совокупность измерений и метрологических стандартов, обеспечивающих требуемую точность.

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

Участники могут найти работу на любых промышленных предприятиях. Выпускники учебных заведений по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством могут трудоустроиться по профессии 12968 Контролер качества (Профстандарт 40.108)

Должность контролера качества необходима на всех производственных предприятиях. Каждое изделие должно пройти контроль качества до поступления в продажу.

Контролер занимается выявлением брака при изготовлении изделий и проверкой соответствия продукции стандартам и ГОСТам. Контроль осуществляется визуально или с помощью контрольно-измерительных приборов.

Профессиональная карьера выпускников начинается на стадии обучения в учебном заведении и во время прохождения производственной практики.

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

Школьники	Студенты	Специалисты
Профессиональный стандарт 40.108 Специалист по неразрушающему контролю (код А/01.3; А/02.3) (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 976н)	ФГОС СПО по 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством (утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 г. № 446.), зарегистрированного в Минюсте РФ 27.06.2014 г. № 32892.	Профессиональный стандарт 40.108 Специалист по неразрушающему контролю (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 976н)

1.4. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
<p>Должен знать: применять средства измерений различных физических величин, осуществлять выбор средств измерений по заданным метрологическим характеристикам, выбирать методики испытаний, осуществлять поиск стандартов, разбираться в классификации стандартов, выбирать методики испытаний.</p> <p>Должен знать: теоретические основы метрологии и стандартизации, принципы действия средств измерений, методы измерения физических величин; виды, состав и принципы разработки метрологического обеспечения, виды испытаний, системы сертификации, принципы и цели стандартизации и технического регулирования, системы стандартов.</p> <p>Должен владеть: методами измерений, контроля и испытаний, методами оценивания погрешностей и неопределенностей с применением со-временных информационных технологий, методами поверки и калибровки, методами расчета</p>	<p>Должен знать: - технологические процессы и режимы производства; - основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции; - действующие в отрасли и на предприятии стандарты и технические условия; - виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения; - порядок предъявления и рассмотрения рекламаций по полуфабрикатам, комплектующих изделий и готовой продукции; - требования, предъявляемые к технической полуфабрикатам, комплектующим изделиям и готовой продукции, системы, методы и средства контроля их качества; - правила проведения контрольных процедур и приемки продукции; - организацию учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве продукции; - правила и нормы охраны труда; - правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться мерительным инструментом; • читать техническое задание; • определять пригодность материалов и заготовок для дальнейшего использования в производстве; 	<p>Должен знать: - технологические процессы и режимы производства; - основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции; - действующие в отрасли и на предприятии стандарты и технические условия; - виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения; - порядок предъявления и рассмотрения рекламаций по полуфабрикатам, комплектующих изделий и готовой продукции; - требования, предъявляемые к технической полуфабрикатам, комплектующим изделиям и готовой продукции, системы, методы и средства контроля их качества; - правила проведения контрольных процедур и приемки продукции; - организацию учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве продукции; - правила и нормы охраны труда; - правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться мерительным инструментом; • читать техническое задание; • определять пригодность материалов и заготовок для дальнейшего использования в производстве;

<p>метрологических характеристик средств измерений, типовыми методами контроля качества продукции и услуг, процедурами утверждения типа средств измерений, методами и средствами разработки и оформления технической документа-ции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • подготавливать к работе оборудование производственного участка; • соблюдать правила безопасности труда и внутреннего • соблюдать производственную (должностную) инструкцию; • выполнять проверку качества готовой продукции. <p>Должен владеть: методами измерений, контроля и испытаний, методами оценивания погрешностей и неопределенностей с применением со-временных информационных технологий, методами поверки и калибровки, методами расчета метрологических характеристик средств измерений, типовыми методами контроля качества продукции и услуг, процедурами утверждения типа средств измерений, методами и средствами разработки и оформления технической документа-ции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • подготавливать к работе оборудование производственного участка; • соблюдать правила безопасности труда и внутреннего • соблюдать производственную (должностную) инструкцию; • выполнять проверку качества готовой продукции. <p>Должен владеть: методами измерений, контроля и испытаний, методами оценивания погрешностей и неопределенностей с применением со-временных информационных технологий, методами поверки и калибровки, методами расч ета метрологических характеристик средств измерений, типовыми методами контроля качества продукции и услуг, процедурами утверждения типа средств измерений, методами и средствами разработки и оформления технической документа-ции.</p>
---	--	---

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Содержанием конкурсного задания являются работы по измерению параметров изделий с использованием различного автоматизированного оборудования.

Школьники: Участники соревнований получают чертежи контролируемых изделий, инструкции по выполнению работ и необходимые приложения. Измеряют три параметра двухкоординатным бесконтактным измерением.

Студенты: Участники соревнований получают чертежи контролируемых изделий, инструкции по выполнению работ и необходимые приложения. Происходит контроль качества партии промышленной продукции.

Специалисты: Участники соревнований получают чертежи контролируемых изделий, инструкции по выполнению работ и необходимые приложения. Измеряют три параметра двухкоординатным бесконтактным измерением. Происходит контроль качества партии промышленной продукции по 5 параметрам.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Школьник	Модуль 1. Чтение чертежа детали.	1 час	Деталь соответствует детали с чертежом по выявленным критериям
	Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения	1 час	Протокол с результатами контроля в формате out (измерение трех параметров)
Студент	Модуль 1. Чтение чертежа детали.	1 час	Деталь соответствует детали с чертежом по выявленным критериям
	Модуль 2. Контроль качества партии промышленной продукции	1 час	Протокол с результатами измерений по каждой детали (пять параметров)
Специалист	Модуль 1. Чтение чертежа детали.	1 час	Деталь соответствует детали с чертежом по

			выявленным критериям
	Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения	1 час	Протокол с результатами контроля в формате out (измерение трех параметров)
	Модуль 3. Контроль качества партии промышленной продукции	1 час	Протокол с результатами измерений по каждой детали (десять параметров).

2.3.1 Последовательность выполнения задания категории Школьники

Модуль 1. Чтение чертежа детали.

Данные:

- дан чертеж детали;
- предоставлены готовые образцы различных деталей;
- необходимая дополнительная информация (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- необходимо проанализировать предоставленный чертеж детали;
- определить название детали;
- масштаб его изображения;
- количество видов на чертеже;
- материал из которого изготовлена деталь;
- правильность нанесения размеров на чертеже;
- номер детали;
- наличие шероховатости;
- наличие параллельности;
- наличие симметричности;
- наличие разрезов;
- найти деталь из представленных соответствующую чертежу.

Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения

Данные:

- координатно-измерительная машина;
- объект измерений (одна деталь);
- чертежи детали;

- необходимая дополнительная информация и оборудование (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- подготовить деталь, оборудование и инструмент к измерениям;
- оценить, используя полученные контурные линии, параметры детали в соответствии с чертежом;
- оформить документацию контроля;
- привести рабочее место в порядок после завершения работы.

2.3.2. Последовательность выполнения задания категории Студенты

Модуль 1. Чтение чертежа детали.

Данные:

- дан чертеж детали;
- предоставлены готовые образцы различных деталей;
- необходимая дополнительная информация (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- необходимо проанализировать предоставленный чертеж детали;
- определить название детали;
- масштаб его изображения;
- количество видов на чертеже;
- материал из которого изготовлена деталь;
- правильность нанесения размеров на чертеже;
- номер детали;
- наличие шероховатости;
- наличие параллельности;
- наличие симметричности;
- наличие разрезов;
- найти деталь из представленных соответствующую чертежу.

Модуль 2. Контроль качества партии промышленной продукции

Данные:

- набор ручных измерительных инструментов в комплекте с технической документацией;
- чертеж контролируемого изделия;
- объект измерений (6 деталей);

- необходимая дополнительная информация и оборудование (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- разработать методику измерений – выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров;
- подготовить деталь, инструмент к проведению измерений;
- измерить параметры детали согласно программе измерений;
- занести результаты измерений по каждой детали на рабочий чертеж.

2.3.3. Последовательность выполнения задания категории Специалисты

Модуль 1. Чтение чертежа детали.

Данные:

- дан чертеж детали;
- предоставлены готовые образцы различных деталей;
- необходимая дополнительная информация (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- необходимо проанализировать предоставленный чертеж детали;
- определить название детали;
- масштаб его изображения;
- количество видов на чертеже;
- материал из которого изготовлена деталь;
- правильность нанесения размеров на чертеже;
- номер детали;
- наличие шероховатости;
- наличие параллельности;
- наличие симметричности;
- наличие разрезов;
- найти деталь из представленных соответствующую чертежу.

Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения

Данные:

- координатно-измерительная машина;
- объект измерений (одна деталь);
- чертежи детали;

- необходимая дополнительная информация и оборудование (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- подготовить деталь, оборудование и инструмент к измерениям;
- оценить, используя полученные контурные линии, параметры детали в соответствии с чертежом;
- оформить документацию контроля;
- привести рабочее место в порядок после завершения работы.

Модуль 3. Контроль качества партии промышленной продукции

Данные:

- набор ручных измерительных инструментов в комплекте с технической документацией;
- чертеж контролируемого изделия;
- объект измерений (6 деталей);
- необходимая дополнительная информация и оборудование (по усмотрению организаторов конкурса).

Выполняемая работа:

- разработать методику измерений – выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров;
- подготовить деталь, инструмент к проведению измерений;
- измерить параметры детали согласно программе измерений;
- занести результаты измерений по каждой детали на рабочий чертеж.

2.4. 30% изменение конкурсного задания.

В конкурсное задание может быть внесено 30% изменение в виде изменения параметров и размеров чертежа детали.

Изменения происходят в ознакомительный день (С-1) перед соревнованиями.

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Школьники

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Чтение чертежа детали	Проанализировать предоставленный чертеж детали	45
Модуль 2. Двухкоординатные	С помощью координатно-	55

бесконтактные измерения	измерительной машины произвести измерение детали	
ИТОГО:		100

Субъективные оценки - Не применимо

Модуль 1. Чтение чертежа детали

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
Проанализировать предоставленный чертеж детали	1.	определить название детали	5	5	0
	2.	масштаб его изображения	5	5	0
	3.	количество видов на чертеже	5	5	0
	4.	материал из которого изготовлена деталь	5	5	0
	5.	правильность нанесения размеров на чертеже	5	5	0
	6.	наличие шероховатости	5	5	0
	7.	наличие параллельности	5	5	0
	8.	наличие симметричности	5	5	0
	9.	наличие разрезов	5	5	0
	10	найти деталь из представленных соответствующую чертежу	5	5	0
ИТОГО:					45

Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
С помощью координатно-измерительной машины произвести измерение детали	1.	подготовить деталь	5	5	0
	2.	подготовить оборудование и инструмент к измерениям	5	5	0

	3.	оценить, используя полученные контурные линии, параметры детали в соответствии с чертежом	10	10	0
	4.	оформить документацию контроля	10	10	0
	5.	привести рабочее место в порядок после завершения работы	25	25	
ИТОГО:					55

Студенты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Чтение чертежа детали	Проанализировать предоставленный чертеж детали	45
Модуль2. Контроль качества партии промышленной продукции	Разработать методику измерений – выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров	55
ИТОГО:		100

Субъективные оценки - не применимо

Модуль 1. Чтение чертежа детали

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
Проанализировать предоставленный чертеж детали	1.	определить название детали	5	5	0
	2.	масштаб его изображения	5	5	0
	3.	количество видов на чертеже	5	5	0
	4.	материал из которого изготовлена деталь	5	5	0

	5.	правильность нанесения размеров на чертеже	5	5	0
	6.	наличие шероховатости	5	5	0
	7.	наличие параллельности	5	5	0
	8.	наличие симметричности	5	5	0
	9.	наличие разрезов	5	5	0
	10	найти деталь из представленных соответствующую чертежу	5	5	0
ИТОГО:					45

Модуль 2. Контроль качества партии промышленной продукции

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
Разработать методику измерений – выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров	1.	подготовить деталь	10	10	0
	2.	подготовить инструмент к проведению измерений	10	10	0
	3.	выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров	10	10	0
	4.	измерить параметры детали согласно программе измерений	15	15	0
	5.	занести результаты измерений по каждой детали на рабочий чертеж	10	10	0
ИТОГО:					55

Специалисты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Чтение чертежа	Проанализировать предоставленный чертеж детали	45

детали		
Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения	С помощью координатно-измерительной машины произвести измерение детали	25
Модуль2. Контроль качества партии промышленной продукции	Разработать методику измерений – выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров	30
ИТОГО:		100

Субъективные оценки - Не применимо

Модуль 1. Чтение чертежа детали

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
Проанализировать предоставленный чертеж детали	1.	определить название детали	5	5	0
	2.	масштаб его изображения	5	5	0
	3.	количество видов на чертеже	5	5	0
	4.	материал из которого изготовлена деталь	5	5	0
	5.	правильность нанесения размеров на чертеже	5	5	0
	6.	наличие шероховатости	5	5	0
	7.	наличие параллельности	5	5	0
	8.	наличие симметричности	5	5	0
	9.	наличие разрезов	5	5	0
	10	найти деталь из представленных соответствующую чертежу	5	5	0
	ИТОГО:				45

Модуль 2. Двухкоординатные бесконтактные измерения

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
С помощью координатно-измерительной машины произвести измерение детали	1.	подготовить деталь	5	5	0
	2.	подготовить оборудование и инструмент к измерениям	5	5	0
	3.	оценить, используя полученные контурные линии, параметры детали в соответствии с чертежом	5	5	0
	4.	оформить документацию контроля	5	5	0
	5.	привести рабочее место в порядок после завершения работы	5	5	0
ИТОГО:					25

Модуль 3. Контроль качества партии промышленной продукции

Задание	№	Наименование критерия	Максимальная оценка	Объективная оценка	Субъективная оценка
Разработать методику измерений – выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров	1.	подготовить деталь	5	10	0
	2.	подготовить инструмент к проведению измерений	5	10	0
	3.	выбрать средства и методы контроля измеряемых параметров	5	10	0
	4.	измерить параметры детали согласно программе измерений	10	15	0
	5.	занести результаты измерений по каждой	5	10	0

	детали на рабочий чертеж			
	ИТОГО:			30

3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.1. Школьники, студенты и специалисты









ОБОРУДОВАНИЕ НА 5 УЧАСТНИКОВ					
№	Наименование	Фото оборудования или инструмент, или мебели	Тех. характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол офисный		ifemebel.ru/catalog/stoly/dlya_komnat/pismennye/model/stol_pismennyu_kil_sp_3_dub_sanoma/	шт	10
2	Стул посетителя офисный		https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/izo-fabrikant/	шт	15
5	Координатно-измерительная машина портального типа с ЧПУ с 3-осевым датчиком (КИМ)		диапазон измерений: 700 x 700 x 600 мм Возможная нагрузка : 800 кг Высота детали: 800 мм Масса: 1675 кг http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	1
6	Контурграф		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	1
7	Видеоизмерительная машина с автофокусом (ВИМ)		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	1
8	Профилометр		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
9	Гранитный стенд для профилометра		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
10	Штангенциркуль цифровой 0-150		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3

	мм				
11	Набор цифровых микрометров 0-100 мм		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
12	Стойка для микрометров		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	12
13	Высотомер цифровой		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
14	Гранитная плита для высотомера		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
15	Набор цифровых нутромеров 2-30 мм		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
16	Дисковый микрометр 0-25 мм		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
17	Набор микрометров с ножевыми измерительными поверхностями		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
18	Концевые меры длины		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
19	Глубиномер микрометрический цифровой		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
20	Набор цифровых резьбовых микрометров с наконечниками для измерения метрической резьбы 25-75 мм		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3
21	Набор проволочек для измерения метрической резьбы		http://www.st.expert/katalog/oborudovanie-dlva-izmereniv/Mitutovo.html	шт	3

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА

№	Наименование	Фото оборудования или	Технические характеристики	Ед. измерения	Количество
---	--------------	-----------------------	----------------------------	---------------	------------

		инструмент			
1.	Маркер черный		https://www.komus.ru/katalog/ruchki-karandashi-markerv/markerv-permanentnve/c/594/	шт	1
2.	Папка-планшет		https://www.komus.ru/katalog/papki-i-sistemy-arkhivatsii/papki-planshetv/c/577/	шт	1
3.	Бумага А4		https://www.officemag.ru/catalog/785/	пачка	1/ 5
4.	Ручка шариковая		https://www.officemag.ru/catalog/897/	шт	1
5.	Карандаш простой		https://www.komus.ru/katalog/ruchki-karandashi-markerv/karandashi-chernografitnve/c/591/	шт	1
6.	Ластик		https://www.officemag.ru/catalog/goods/222471/	шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)					
	нет				
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ					
	Наименование	Фото оборудования или инструмент	Технические характеристики	Ед. измерения	Количество
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)					
№	Наименование		тех. характеристики оборудования и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Количество
1	ноутбук		https://www.mvideo.ru/noutbuki-planshetv-komputery-8/noutbuki-118	шт	1/ 5
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)					
№	Наименование	Фото оборудования или инструмент	Технические характеристики	Ед. измерения	Количество
1	Стол офисный		ifemebel.ru/catalog/stoly/dlya_komnat/pismennye/model/stol_pismennyu_kil_sp_3_dub_sanoma/	шт	1/ 5

2	Стул посетителя офисный		https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/izo-fabrikant/	шт	1/ 5
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)					
№	Наименование	Фото оборудования или инструмент	Технические характеристики	Ед. измер ения	Ко л- во
3.	Бумага А4		https://www.officemag.ru/catalog/785/	пачк а	1/ 5
4.	Ручка шариковая		https://www.officemag.ru/catalog/897/	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)					
№	Наименование	Фото оборудования или инструмент	Технические характеристики	Ед. измер ения	Ко л- во
1	Перчатки		хозяйственные х/б с точечным пвх покрытием	шт	20
2	Кулер для воды		настольный без охлаждения (одна точка)	шт.	1
3	Одноразовые стаканчики			шт	10 0
4	ноутбук		https://www.mvideo.ru/noutbuki-planshetv-komputery-8/noutbuki-118	шт	1
5	МФУ FS6525MFP		https://www.kvoceradocumentsolutions.ru/index/products/product/fs6525mfp.tec	шт	1/ 5
6	Аптечка для оказания первой помощи		https://www.komus.ru/katalog/tovary-dlya-doma/domashnavva-aptechka/aptechki-pervoi-pomoshhi/c/987492/	шт.	2
7	Часы настенные		На усмотрение застройщика	шт	1
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)					
1	Стол офисный		ifemebel.ru/catalog/stoly/dlya_komnat/pismennye/model/stol_pismennyu_kil_	шт	1/ 5

			sp_3_dub_sanoma/		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ					
№	Наименование		Тех. характеристики		
1	Питание		220В	шт	9
2	Удлинитель (пилот)		5 метров	шт	5

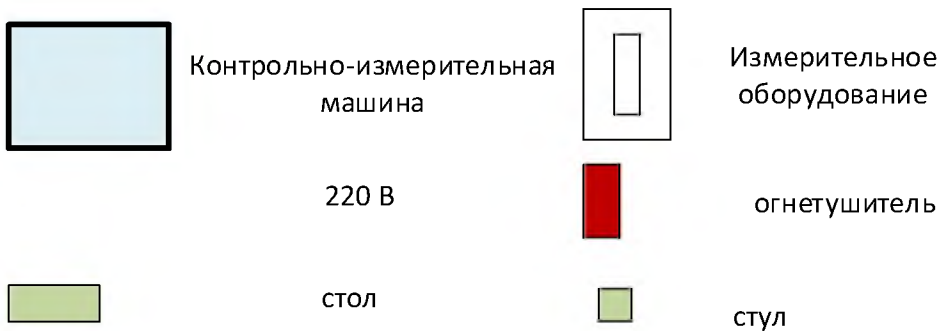
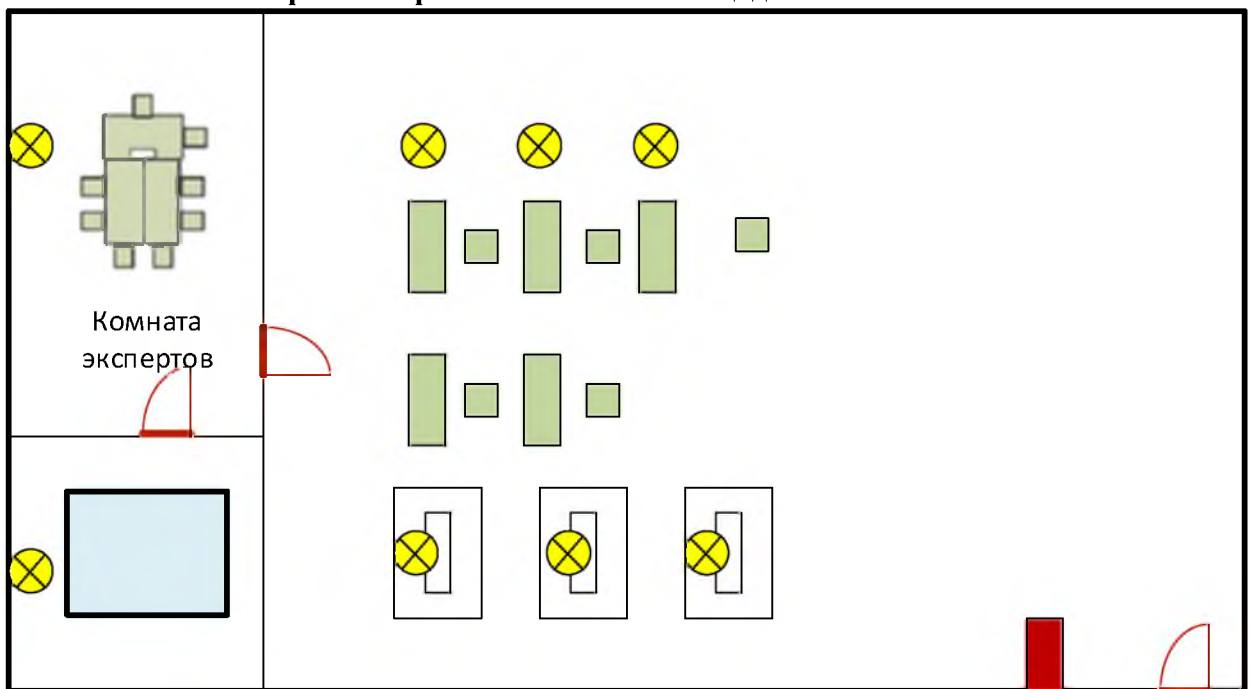
4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий.

	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	2 м.кв	не менее 1,5 м	Для слабослышащих участников предусмотрена звукоусиливающая аппаратура, информационная индукционная система, индивидуальные наушники. Предусмотрено место для судопереводчика
Рабочее место участника с нарушением зрения	2 м.кв	не менее 1,5 м	В стандартном помещении необходимо первые столы в ряду у окна и среднем ряду предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения и слуха: а) 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 - своего рабочего места и выполнение трудовых функций; Для слабовидящих в роботизированных ячейках предусмотрены дополнительные источники света.
Рабочее место участника с нарушением ОДА	не менее 2 м.кв	не менее 1,5 м	Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов; увеличения ширины прохода между рядами столов. А

			<p>для участников, передвигающихся в кресле-коляске, выделить 1 - 2 и вторую кабину у дверного проема. Использовать стулья (кресла) - с регулируемой высотой сиденья.</p>
<p>Рабочее место участника с соматическими заболеваниями</p>	<p>2 м.кв</p>	<p>не менее 1,5 м</p>	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечнососудистой системы, а также инвалиды вследствие других соматических заболеваний условия труда на рабочих местах должны соответствовать оптимальным и допустимым по микроклиматическим параметрам. На рабочих местах не допускается присутствие вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды.</p> <p>Уровни шума на рабочих местах и освещенность должны соответствовать действующим нормативам. Использовать столы - с регулируемой высотой и углом наклона поверхности; стулья (кресла) - с регулируемой высотой сиденья и положением спинки.</p>
<p>Рабочее место участника с ментальными нарушениями</p>	<p>не менее 2 м.кв</p>	<p>не менее 1,5 м</p>	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие нервно-психических заболеваний создаются оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды, отсутствие; отсутствие микроорганизмов, продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые</p>

			<p>препараты.</p> <p>Оборудование (технические устройства) должно быть безопасным и комфортным в использовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ использования без сложных систем включения и выключения,; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования, передвижения; расширенные расстояния между столами 0.5м, мебелью и в то же время не затрудняющие досягаемость.</p>
--	--	--	--

5. Схема застройки соревновательной площадки



- на 5 рабочих мест (школьники)
- на 5 рабочих мест (студенты)
- на 5 рабочих мест (специалисты)

6. Требования охраны труда и техники безопасности

6.1. Общие требования охраны труда

- К работе с измерительными инструментами и приспособлениями допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- О случаях травмирования и обнаружения неисправности оборудования необходимо немедленно сообщить техническому эксперту.

6.2. Требования охраны труда перед началом работы

- Застегнуть пуговицы, прибрать волосы, убедиться, что в карманах нет острых колющих и режущих предметов.
- Проверить состояние рабочего места, исправность и комплектность оборудования, заземления, вентиляции, приспособлений, инструмента, достаточность освещения.
- Разложить инструмент и приспособления так, чтобы они не упали и были в удобном для пользования порядке.
- Перед включением электропитания оборудования убедиться в отсутствии внешних неисправностей в электрических соединениях между составными частями оборудования, а также проверить исправность соединительных проводов. Соединительные провода не должны иметь скруток, повреждений изоляции и оплетки.
- Убедиться, что пуск в работу оборудования никому не угрожает опасностью.
- Обо всех обнаруженных неисправностях известить технического эксперта и без его разрешения к работе не приступать.

6.3. Требования охраны труда во время работы

- Работу необходимо выполнять согласно инструкции по эксплуатации оборудования с соблюдением требований инструкции по охране труда.

- Необходимо сосредоточиться на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других.
- Не допускается при выполнении работ разговаривать по мобильному телефону.
- Не прикасаться к движущимся частям оборудования.
- Не допускать попадание влаги на оборудование.
- На всех работах, связанных с возможным засорением глаз, ранением их, пользоваться защитными очками.
- Работать только исправным инструментом и приспособлениями, использовать защитные средства по назначению.
- Во время измерений не допускается касаться проводов и выводов оборудования.
- Рабочее место должно содержаться в чистоте и порядке, не допускается его захламление и загромождение.
- При обнаружении неисправности оборудования не допускается производить ремонт и устранение этих неисправностей. Необходимо прекратить работу и сообщить об этом техническому эксперту.

Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса

6.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

- При всяком перерыве в подаче электроэнергии необходимо немедленно отключить электрооборудование.
- В случае пожара немедленно оповестить всех работающих в помещении, поставить в известность технического эксперта и принять меры к ликвидации пожара имеющимися средствами пожаротушения. При необходимости вызвать пожарную бригаду по телефону 101
- При авариях и возникновении производственных травм немедленно освободить пострадавшего от травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать ему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103, известить технического эксперта, по возможности сохранить обстановку, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих конкурсантов и не приведет к аварии.

6.5. Требования охраны труда по окончании работы

- По окончании работ произвести все необходимые отключения, согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации оборудования.
- Привести в порядок рабочее место.
- Весь инструмент, приспособления, приборы и средства защиты осмотреть, привести в порядок и убрать в места их хранения.
- Промасленную ветошь убрать в специальные урны.