

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
Эксперт по качеству**

Разработали:
главные эксперты по
компетенции
Носкова Марина Вячеславовна
«15» апреля 2022года



Ярославль, 2022

Содержание

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

Когда Вы покупаете что-то в магазине, вы обращаете внимание только на внешние недостатки изделия. Едва ли вы сможете выявить все скрытые дефекты, химический состав и убедиться в безопасности продукции.

Специалист может работать в лаборатории либо непосредственно на производстве. В первом случае эксперт тестирует свойства товара, его безопасность и надёжность в специально созданных условиях. Во втором — проверяет соответствие производства заявленным качествам.

Эксперт назначает дату испытаний, прорабатывает алгоритм проверки, руководит процессом. Результаты проверки вносятся в специальную документацию, которая позволяет или не позволяет выставить товар на продажу.

В профессии важны ответственность, принципиальность, честность и беспристрастность.

Для работы экспертом по качеству достаточно среднего специального образования. Направление представлено в большинстве современных колледжей и техникумов.

Эксперт работает на предприятиях, в лабораториях, исследующих качество потребительских товаров. Специалист проводит экспертизу потребительских товаров с учетом государственных стандартов качества продукции.

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

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС СРЕДНЕГО (ПОЛОНОВОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	ФГОС 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»	ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение
ФГОС 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»	ФГОС специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания	ГОС 351100 — ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ (ПО ОБЛАСТЯМ ПРИМЕНЕНИЯ)
ФГОС специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания	ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение	2. ФГОС 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»
Профстандарт контролер пищевой продукции	Профстандарт контролер пищевой продукции	Профстандарт контролер пищевой продукции

1.3. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
<p>знать: общие требования к качеству сырья и продуктов; условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продовольственных продуктов; формы подтверждения соответствия виды, формы и средства информации о товарах; правила маркировки товаров; факторы, обеспечивающие качество, оценку качества; органолептические и инструментальные методы оценки качества;</p> <p>уметь: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; оценивать условия хранения и состояние продуктов и запасов; расшифровывать маркировку товара и входящие в ее состав информационные знаки; выбирать номенклатуру показателей, необходимых для оценки качества; отбирать пробы и выборки из товарных партий; проводить оценку качества различными методами (органолептически и инструментально); определять градации качества;</p>	<p>знать: ассортимент и характеристики основных групп продовольственных товаров; общие требования к качеству сырья и продуктов; условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продовольственных продуктов; методы контроля качества продуктов при хранении; формы подтверждения соответствия виды, формы и средства информации о товарах; правила маркировки товаров; правила отбора проб и выборки из товарных партий; факторы, обеспечивающие качество, оценку качества; требования действующих стандартов к качеству товаров однородных групп определенного класса; органолептические и инструментальные методы оценки качества; градации качества;</p> <p>уметь: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; оценивать условия хранения и состояние продуктов и запасов; оформлять технологическую документацию и документацию применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и</p>	<p>знать: федеральные законы, подзаконные акты, нормативные документы, в области материально-технического обеспечения торговых предприятий; нормативные документы, определяющие качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение товаров; свойства и показатели ассортимента; управление ассортиментом, ассортиментную политику; цели, задачи, объекты, субъекты, средства, системы, методы, правовую базу стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством товаров; гигиенические требования к качеству, в т.ч. и безопасности, сырья, потребительских товаров и упаковки; методы проведения оценки экспертизы потребительских товаров; методы и правила отбора средней пробы; идентификацию товаров: виды, признаки и методы; методы контроля качества товаров в процессе хранения, транспортировки</p>

	<p>процессов; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; расшифровывать маркировку товара и входящие в ее состав информационные знаки; выбирать номенклатуру показателей, необходимых для оценки качества; отбирать пробы и выборки из товарных партий; проводить оценку качества различными методами (органолептически и инструментально); определять градации качества;</p> <p>иметь практический опыт: идентификации товаров однородных групп определенного класса; оценки качества товаров; диагностирования дефектов.</p>	<p>и реализации; факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров; структуру, назначение и правила маркировки товаров; требования к ней; управление качеством товаров и услуг; методы управления качеством продовольственных и непродовольственных товаров; условия поставки, закупки, хранения и транспортировки товароматериальных ценностей;</p> <p>уметь: анализировать ассортимент предприятия, формулировать ассортиментную политику; анализировать и работать с нормативными документами и законодательными актами; осуществлять оценку и экспертизу качества товаров; оформлять документы для целей сертификации и услуг; проводить идентификацию и обнаруживать фальсификацию товаров на всех этапах товародвижения; разрабатывать мероприятия по предупреждению</p>
--	---	---

		<p>дефектов и потерь;</p> <p>составлять договора купли-продажи (контракты) потребительских товаров, осуществлять приемку товаров по количеству и качеству;</p> <p>составлять претензии на некачественные товароматериальные ценности и ответы на претензии.</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>идентификации товаров однородных групп определенного класса; оценки качества товаров; диагностирования дефектов.</p>
--	--	--

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Школьники: в ходе выполнения задания участникам необходимо провести идентификацию маркировки представленного образца, а также органолептическим методом провести оценку качества товара и определить сорт изделия.

Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо условно осуществить приемку товара по количеству и качеству, а также проверить правильность заполнения товарно-сопроводительных документов, по результатам приемки составить акт о расхождении по количеству и качеству. Провести экспертизу качества товара органолептическим или с помощью средств измерительной техники, составить заключение товароведа-эксперта, идентифицировать маркировку товара на соответствие нормативному документу, а также определить подлинность сертификата соответствия.

Специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо условно осуществить приемку товара по количеству и качеству, а также проверить правильность заполнения товарно-сопроводительных документов. По результатам приемки составить акт о расхождении по количеству и качеству и претензию поставщику. Провести экспертизу качества товара органолептическим или с помощью средств измерительной техники, составить заключение товароведа-эксперта, идентифицировать маркировку товара на соответствие нормативному документу, а также необходимо проанализировать систему управления качеством на производстве.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

	Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Школьник	Модуль 1. Определение подлинности товара по маркировке	Первый день	30 мин.	Провести идентификацию маркировки на соответствие требованиям нормативного документа и определить виды и формы товарной информации
	Модуль 2. Органолептическая оценка качества товара (изделия)	Первый день	40 мин.	Выполнить оценку качества товара по органолептическим показателям, на соответствие требованиям ГОСТ
	Модуль 3. Градация качества товара	Первый день	40 мин.	Определить категорию, вид, тип, сорт товара/изделия, дать заключение о наличии дефектов, причин возникновения
Студент	Модуль 1. Приемка товара по количеству и качеству.	Первый день	50 мин.	Условно произвести приемку товара по товарно-сопроводительными документами. Составление Акта о несоответствии качества и/или количества

				товара
	Модуль 2. Определение подлинности товара по маркировке	Первый день	40 мин.	Проведение идентификации товара, установление класса, товарной группы, вида товара, расшифровка товарной информации, нанесенной на упаковку или товар.
	Модуль 3. Оценка качества товара	Первый день	60 мин.	Выполнить оценку качества товара по органолептическим показателям и/или физико-химическим показателям с помощью средств измерительной техники на соответствие нормативному документу. Распознавание способов фальсификации товара.
	Модуль 4. Сертификация товаров	Первый день	40 мин.	Определить подлинность технической документации, а также сертификата соответствия.
Специалист	Модуль 1. Градация качества товара	Первый день	40 мин.	Определить категорию, вид, тип, сорт товара/изделия, дать заключение о наличии дефектов, причин возникновения
	Модуль 2. Приемка по количеству и качеству. Оформление документов по результатам приемки	Первый день	60 мин.	Условно произвести приемку товара по товарно-сопроводительными документам. Составление Акта о несоответствии качества и/или количества товара и претензии поставщику.
	Модуль 3. Оценка качества товара	Первый день	60 мин.	Провести оценку качества товара по органолептическим и физико-химическим показателям с помощью средств измерительной техники на соответствие нормативному документу, распознавание способов фальсификации товара.
	Модуль 4. Управление качеством	Первый день	60 мин.	Выполнить анализ ситуации на производстве.

2.3.Последовательность выполнения задания.

Конкурсное задание представляет собой серию из модулей: независимых между собой результатами из предыдущего. Все задания выполняются последовательно: модуль 1,2,3,4, в рамках указанного времени. Если участник конкурса не успевает выполнить задание в отведенное время, то он сдает задание в том виде, в котором он его выполнил, без права на дополнительное время. Если участник выполнил задание раньше времени, то он отдыхает, до конца указанного времени.

Школьники:

Участнику необходимо выполнить:

1. Изучение конкурсного задания;
2. Выделение ключевых моментов в конкурсном задании;
3. Выполнения задания в соответствии с требованиями (по методическим рекомендациям НД);
4. Предоставление результатов работы перед экспертами;
5. Ответы на вопросы экспертов.

Студенты:

Участнику необходимо выполнить:

1. Изучение конкурсного задания;
2. Выделение ключевых моментов в конкурсном задании;
3. Выполнения задания в соответствии с требованиями (по методическим рекомендациям НД);
4. Предоставление результатов работы перед экспертами;
5. Ответы на вопросы экспертов.

Специалисты:

Участнику необходимо выполнить:

1. Изучение конкурсного задания;
2. Выделение ключевых моментов в конкурсном задании;
3. Выполнения задания в соответствии с требованиями (по методическим рекомендациям НД);

4. Предоставление результатов работы перед экспертами;
5. Ответы на вопросы экспертов.

2.4. Критерии оценки выполнения задания

Школьники:

Критерии	Наивысший балл	Шкала оценки	
		Объективные	Субъективные
Модуль 1. Определение подлинности товара по маркировке			
Расшифровка товарных знаков	5	5	0
Определение подлинности штрих-кода	5	5	0
Определение НДС	3	3	0
Перечень всей информации на маркировке в соответствии НДС	5	5	0
Определение видов и форм товарной информации	5	5	0
Аккуратность и грамотность заполнения	4	4	0
Корректно составлен вывод по идентификации маркировки	3	3	0
	30	30	
Модуль 2. Органолептическая оценка качества товара (изделия)			
Спец. одежда (лаб. халат, перчатки)	3	3	0
Соблюдение техники безопасности	4	4	0
Последовательность выполнения задания	3	3	0
Правильность выбора номенклатуры показателей необходимых для оценки качества	5	5	0
Правильность определения органолептических показателей	10	10	0
Умение пользоваться необходимым оборудованием	5	5	0
Логичность и грамотность составления вывода	5	5	0
	35	35	

Модуль 3. Градация качества товара			
Спец. одежда (лаб. Халат, перчатки)	3	3	0
Правильность определения категории, типа	5	5	0
Правильность определения товарного сорта	10	10	0
Правильность определения дефектов и причин возникновения	7	7	0
Последовательность выполнения задания	5	5	0
Логичность и грамотность составления вывода	5	5	0
	35	35	

Студенты:

Критерии	Наивысший балл	Шкала оценки	
		Объективные	Субъективные
Модуль 1. Приемка товара по количеству и качеству			
Идентификация товарно-сопроводительных документов	3	3	0
Правильность определения количества поставки товара	3	3	0
Правильность определения отбора проб и выборки	5	5	0
Правильность определения качества товара внешним осмотром	4	4	0
Правильность составления Акта о несоответствии качества и/или количества товара	5	5	0
Последовательность выполнения задания	2	2	0
Логичность и грамотность составления вывода	3	3	0
	25	25	
Модуль 2. Определение подлинности товара по маркировке			
Определение группы и класса товара	2	2	0

Определение вида и типа товара	2	2	0
Расшифровка информационных знаков	4	4	0
Определение подлинности штрих-кода	2	2	0
Определение НДС	2	2	0
Перечень всей информации на маркировки в соответствие НДС	4	4	0
Аккуратность и грамотность заполнения	2	2	0
Корректно составлен вывод по идентификации маркировки	2	2	0
	20	20	
Модуль 3. Оценка качества товара			
Спец. одежда (лаб. халат, перчатки)	2	2	0
Соблюдение техники безопасности	3	3	0
Последовательность выполнения задания	2	2	0
Выбор номенклатуры показателей необходимых для оценки качества	2	2	0
Правильность определения органолептических показателей	7	7	0
Правильность определения физико-химических показателей	7	7	0
Правильность определения дефектов и причин возникновения	3	3	0
Распознавание способов фальсификации	4	4	0
Умение пользоваться необходимым оборудованием	2	2	0
Логичность и грамотность составления заключения испытаний	3	3	0
	35	35	
Модуль 4. Сертификация товара			

Определение схемы построения сертификата соответствия	5	5	0
Определение подлинности технической документации	7	7	0
Аккуратность и грамотность заполнения	3	3	0
Корректно составлен вывод	5	5	0
	20	20	

Специалисты:

Критерии	Наивысший балл	Шкала оценки	
		Объективные	Субъективные
Модуль 1. Градация качества товара			
Спец. одежда (лаб. халат, перчатки)	3	3	0
Правильность определения категории, типа	5	5	0
Правильность определения дефектов и причин возникновения	7	7	0
Последовательность выполнения задания	5	5	0
Логичность и грамотность составления вывода	5	5	0
	25	25	
Модуль 2. Приемка по количеству и качеству. Оформление документов по результатам приемки			
Идентификация товарно-сопроводительных документов	2	2	0
Правильность определения количества поставки товара	2	2	0
Правильность отбора проб и выборки	3	3	0
Правильность определения качества товара внешним осмотром	4	4	0
Правильность составления Акта о несоответствии качества и/или количества товара	5	5	0

Правильность составления претензии поставщику	5	5	
Последовательность выполнения задания	2	2	0
Логичность и грамотность составления вывода	2	2	0
	25	25	
Модуль 3. Оценка качества товара			
Спец. одежда (лаб. халат, перчатки)	2	2	0
Соблюдение техники безопасности	3	3	0
Последовательность выполнения задания	3	3	0
Идентификация маркировки на соответствие НД	4	4	0
Правильность определения органолептических показателей	6	6	0
Правильность определения физико-химических показателей	6	6	0
Распознавание способов фальсификации	4	4	0
Умение пользоваться необходимым оборудованием	3	3	0
Логичность и грамотность составления заключения испытаний	4	4	0
	35	35	
Модуль 4. Управление качеством			
Анализ ситуации на производстве	6	6	0
Аккуратность и грамотность заполнения	4	4	0
Корректно составлен вывод	5	5	0
	15	15	

Инфраструктурный лист по компетенции «Эксперт по качеству»

Школьники

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол лабораторный	Высокий 1500*700*850 www/nv-lab.ru	шт	1
2	Доска анализируемая черная/белая поверхность	Деревянная, имеет стеклянную двухстороннюю поверхность, черная/белая www/nv-lab.ru	шт	1
3	Термометр	Жидкий стеклянный с диапазоном измерения 0*С-100*С	шт	1
4	Весы лабораторные	4-класса точности с делением 100 мг с верхней чашей	Шт.	1
5	Стул лабораторный	Стул лабораторный с кольцом и подставкой для ног www/nv-lab.ru	шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Ручка шариковая	Ручка шариковая	шт.	1
2	Карандаш простой	На усмотрение организатора	шт.	1
3	Ластик	На усмотрение организатора	шт.	1
4	Листы бумаги А4	Бумага офисная А4	шт.	20
5	Линейка	На усмотрение организатора	шт.	1
6	Калькулятор	На усмотрение организатора ш	шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)				
	Халат лабораторный		шт.	1
	Перчатки		шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ				
		Те что не указаны в Toolbox		
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)				
Оборудование, мебель				
№	Наименование	Технические характеристики и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол письменный	На усмотрение организатора	шт	1
2	Стул	На усмотрение организатора ш	шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Ручка	На усмотрение организаторов	шт	1
2	Лист бумаги А4	Бумага офисная А4, класс "С"	шт	5
3	Калькулятор	На усмотрение организатора	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)				
Дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты				
№	Наименование	тех. Характеристики дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)				
Оборудование, мебель, расходные материалы (при необходимости)				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ				
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)				
№	Наименование	Тех. характеристики		

3.2 Студенты

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол лабораторный	На усмотрение организаторов; рекомендовано Высокий 1500*700*850 www/nv-lab.ru	шт	1
2	Анализатор качества молока	На усмотрение организаторов; рекомендовано Лактан 1-4М. анализатор. www/nv-lab.ru	шт	1
3	Ареометр для молока АМ 1020-1040 кг/м ³	На усмотрение организаторов; рекомендовано	шт	1
4	Цилиндр 500мл для Ареометра без шкалы	На усмотрение организаторов; рекомендовано	шт	1
5	Анализатор влажности	На усмотрение организаторов; рекомендовано	шт	1
6	Стул лабораторный	На усмотрение организаторов; рекомендовано стул лабораторный с кольцом и подставкой для ног www/nv-lab.ru	шт	1
7	Термометр	Жидкий стеклянный с диапазоном измерения 0*С-100*С	шт	1
8	Весы лабораторные	4-класса точности с делением 100 мг с верхней чашей	Шт.	1
9	Фарфоровая посуда	На усмотрение организаторов;		
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Ручка шариковая	Ручка шариковая	шт.	1
2	Карандаш простой	На усмотрение организатора	шт.	1
3	Ластик	На усмотрение организатора	шт.	1
4	Листы бумаги А4	Бумага офисная А4	шт.	20

5	Линейка	На усмотрение организатора	шт.	1
6	Калькулятор	На усмотрение организатора ш	шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)				
	Халат лабораторный		шт.	1
	Перчатки		шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ				
		Те что не указаны в Toolbox		
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)				
Оборудование, мебель				
№	Наименование	Технические характеристики и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол письменный	На усмотрение организатора	шт	1
2	Стул	На усмотрение организатора ш	шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Ручка	На усмотрение организаторов	шт	1
2	Лист бумаги А4	Бумага офисная А4, класс "С"	шт	5
3	Калькулятор	На усмотрение организатора	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)				
Дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты				
№	Наименование	тех. Характеристики дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)				
Оборудование, мебель, расходные материалы (при необходимости)				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ				
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)				
№	Наименование	Тех. характеристики		

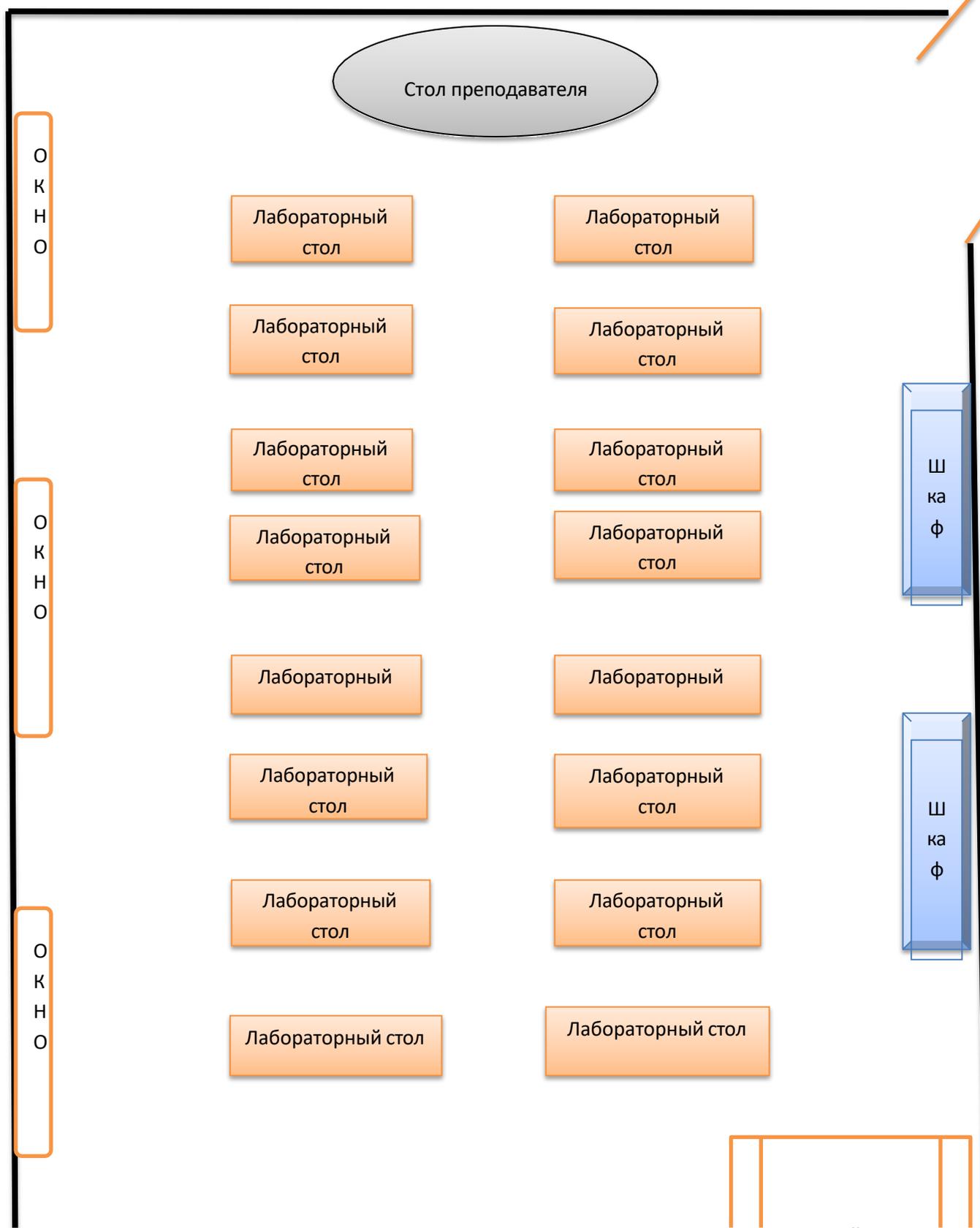
Специалисты

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол лабораторный	На усмотрение организаторов; рекомендовано высокий 1500*700*850 www/nv-lab.ru	шт	1
2	Анализатор качества молока	На усмотрение организаторов; рекомендовано Лактан 1-4М. анализатор. www/nv-lab.ru	шт	1
3	Доска анализируемая черная/белая поверхность	На усмотрение организаторов; рекомендовано деревянная, имеет стеклянную двухстороннюю поверхность, черная/белая www/nv-lab.ru	шт	1
4	Зерновая мельница	На усмотрение организаторов; рекомендовано ЛЗМ-1. Зерновая мельница. Kolba24.ru	шт	1
5	Анализатор влажности	На усмотрение организаторов; рекомендовано анализатор влажности ЭВАЛАС 2 М. www/nv-lab.ru	шт	1
6	Стул лабораторный	На усмотрение организаторов; рекомендовано стул лабораторный с кольцом и подставкой для ног www/nv-lab.ru	шт	1
7	Термометр	На усмотрение организаторов; рекомендовано жидкий стеклянный с диапазоном измерения 0*С-100*С	шт	1

8	Весы лабораторные	На усмотрение организаторов; рекомендовано 4-класса точности с делением 100 мг с верхней чашей	Шт.	1
9	Фарфоровая посуда	На усмотрение организаторов	Шт.	2
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Ручка шариковая	Ручка шариковая	шт.	1
2	Карандаш простой	На усмотрение организатора	шт.	1
3	Ластик	На усмотрение организатора	шт.	1
4	Листы бумаги А4	Бумага офисная А4	шт.	20
5	Линейка	На усмотрение организатора	шт.	1
6	Калькулятор	На усмотрение организатора ш	шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)				
	Халат лабораторный		шт.	1
	Перчатки		шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ				
		Те что не указаны в Toolbox		
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)				
Оборудование, мебель				
№	Наименование	Технические характеристики и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Стол письменный	На усмотрение организатора	шт	1
2	Стул	На усмотрение организатора ш	шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Ручка	На усмотрение организаторов	шт	1
2	Лист бумаги А4	Бумага офисная А4, класс "С"	шт	5
3	Калькулятор	На усмотрение организатора	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)				

Дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты				
№	Наименование	тех. Характеристики дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)				
Оборудование, мебель, расходные материалы (при необходимости)				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ				
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)				
№	Наименование	Тех. характеристики		

4. Схемы оснащения рабочих мест с учетом основных нозологий.



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

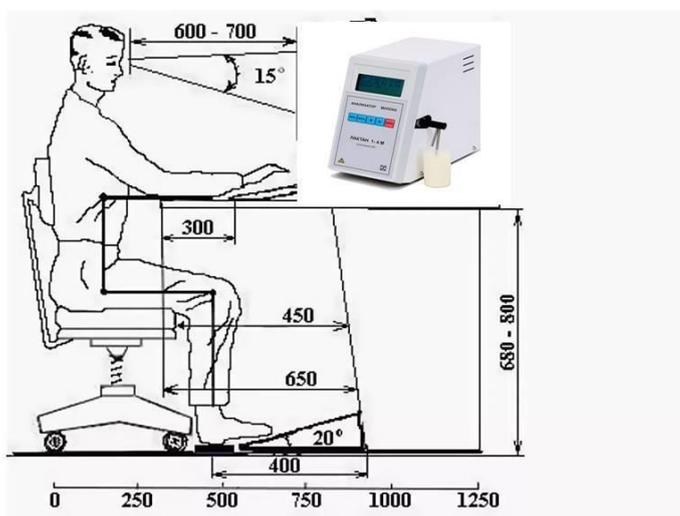
	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	не менее 2,5 кв. м	высота – не менее 3,2 кв. м, а объем – не менее 15 куб. м (п. 4.16 Санитарных правил)	https://www.obrazov.org/ (Количество оборудования зависит от количества участников)
Рабочее место участника с нарушением зрения	более 3 м	не менее 1 м, ширина 0,6 м	https://www.obrazov.org/ (Количество оборудования зависит от количества участников)
Рабочее место участника с нарушением ОДА	более 3 м Столы с регулировкой по высоте. Минимальный размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота коляски равен 1,8x1,8 м.	Размеры зоны рабочего места на одного ребенка инвалида на кресле-коляске составляют не менее 1,8x0,9 м. Проход между рабочими столами для свободного проезда и подъезда к столу должен быть не менее 0,9 м, т.е. размеры рабочей зоны вместе с проходом - 1,8x1,8 м. Ширина прохода между рядами столов для учащихся, передвигающихся в креслах-колясках и на опорах - не менее 0,9 м от спинки стула до следующего стола, а у места учащегося на кресле-коляске вдоль прохода не менее 1,4 м. Ширина прохода для универсамов, супермаркетов и оптовых рынков (торговая площадь свыше 650 мСП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные	https://www.obrazov.org/ (Количество оборудования зависит от количества участников)

		маломобильным группам населения. Правила проектирования (с Изменением N 1)) должна быть не менее 2 м.	
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	не менее 2,5 кв. м		https://www.istok-reatech.ru/catalog/
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	не менее 2,5 кв. м	рекомендуется предусматривать полузамкнутые рабочие места-кабины (с боковыми бортиками и экранами у стола, высокими спинками сидений, с бортиками ограждениями по бокам и сзади и т.п.), что создает для этих учащихся более спокойную обстановку, помогает регулировать психологическую дистанцию с окружающими.	https://inva24.ru/

*указывается ссылка на сайт с тех. характеристиками, либо наименование и тех. характеристики специализированного оборудования.

4.2. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.

Рабочее место с учетом нозологий



4.3. Схема застройки соревновательной площадки.

Застройка осуществляется для всех категорий.

- на 10 рабочих мест (школьники)
- на 10 рабочих мест (студенты)
- на 10 рабочих мест (специалисты)

5. Требования охраны труда и техники безопасности

Требования безопасности во время работы.

Работа с электрическими приборами и оборудованием. Все производственные помещения по степени опасности поражения людей электротоком разделяются на 3 группы: без повышенной опасности, с повышенной опасностью и особо опасные. Помещения отделения теххимического контроля относятся к группе с повышенной опасностью.

Основными техническими мерами защиты людей от поражения током в лаборатории являются – защитное заземление и зануление.

К лабораторным средствам индивидуальной защиты относятся диэлектрические перчатки, боты, коврики и дорожки, а изолирующие подставки. Эти изолирующие средства применяют только на соответствующее напряжение при наличии клейма с датой их испытания и при отсутствии повреждений. Периодически необходимо проверять наличие средств индивидуальной защиты и проводить испытания их сопротивления (перчатки - 1 раз в 6 месяцев, коврики - 1 раз в год).

Запрещается вытирать мокрой тряпкой оборудование, находящееся под напряжением; загружать сушильный шкаф легковоспламеняющимися веществами (бензин, спирт, эфир и т. п.); работать с незаземленными приборами.

Работа с газами. Природный газ может быть причиной взрыва, пожара и отравления. Чтобы избежать утечки газа, необходимо тщательно следить за исправностью газопроводной сети, газовых плит, горелок и кранов. Перед началом работы надо

тщательно проверить, нет ли газа в помещении. В случае подозрения на утечку или скопление газа комнату необходимо хорошо проверить. Запрещается зажигать спички, включать электроприборы, рубильники и т. п. до полного проветривания помещения. При аварийной утечке газа следует срочно вызвать аварийную службу по телефону «04».

Требования безопасности по окончании работ.

По окончании работ в лаборатории необходимо убрать рабочее место.

Посуда, освободившаяся от приготовления продуктов, должна быть тщательно вымыта.

Сосуды, в которых проводились работы с горючими жидкостями, после окончания работы должны быть немедленно промыты.

По окончании работ необходимо вымыть руки с мылом.

Требования безопасности в аварийных и опасных ситуациях.

Необходимо помнить, что после оказания первой помощи пострадавшему следует немедленно вызвать врача для устранения несчастного случая или скорую помощь.

При **термических ожогах**, прежде всего, удаляют источник высокой температуры и обнажают место ожога. Ожог 1 степени обрабатывают 96%-ным спиртом (или одеколоном), 3%-ным раствором $KMnO_4$ или 5%-ным раствором танина. Затем надо наложить стерильную повязку. Ожог 2 степени обрабатывают 70%-ным спиртом и закрывают сухой стерильной повязкой (пузыри вскрывать нельзя). При ожогах 3-4 степени надо наложить стерильную повязку, а если поражена большая площадь кожи - чистое полотенце, полотно. В последнем случае необходимо вызвать скорую помощь.

При **ожогах химическими веществами** пораженный участок кожи быстро промывают большим количеством воды. Накладывают на место ожога повязку: при ожогах кислотами – стерильную салфетку, смоченную 2%-ным раствором пищевой соды ($NaHCO_3$); при ожогах щелочами – салфетку, пропитанную 2%-ным раствором уксусной кислоты. При ожогах глаз необходимо вымыть лицо с закрытыми глазами, а затем обильно промывать глаза в течение 5-10 мин водой; при ожогах кислотой к воде прибавляют 2%-ный раствор $NaHCO_3$ или промывают глаза 2%-ным раствором танина, слабым раствором чая; при ожогах щелочью глаза промывают 2%-ным раствором борной кислоты или молока; при ожогах анилиновыми красителями для промывания глаз используют 5%-ный раствор танина или крепкий настой чая. Повязки на поврежденные глаза не накладывают, сразу же вызывают врача.

При **электро травме** пострадавшего, прежде всего, освобождают от действия тока (провода перерезают или отбрасывают с помощью непроводящих ток предметов или палки). Приборы обесточивают. Если действие источника тока прекратить нельзя,

пострадавшего стоит оттащить и перенести в безопасное место, соблюдая следующие меры предосторожности: 1) надеть резиновые (или сухие шерстяные) перчатки или обмотать руки сухой одеждой; 2) встать на изолирующий предмет (резиновая обувь, резиновый коврик, сухая доска); 3) не прикасаясь к открытым частям тела и удерживая за одежду, пострадавшего оттащить и положить на сухое и ровное место.

При тяжелом поражении делают искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.

При **отравлении кислотами** промывают желудок, несколькими литрами воды, добавляя жженую магнезию (MgO) из расчета 1 чайная ложка на стакан и вызывая рвоту; рот прополаскивают 5%-ным раствором NaHCO₃, внутрь принимают молоко.

При **отравлении щелочами** желудок промывают подкисленной водой (1 столовая ложка 2%-ного раствора уксусной или лимонной кислоты на стакан воды), вызывая рвоту. Необходимо глотать кусочки льда, сливочного масла, сырые яйца, пить чайными ложками холодное молоко, приложить пузырь со льдом на грудь и поджелудочную область, а грелки – к рукам и ногам.

При **отравлении окисью углерода** необходимо обеспечить пострадавшему приток свежего воздуха, давать нюхать нашатырный спирт (на расстоянии 5см от носа), делать искусственное дыхание, давать возбуждающие напитки: кофе, чай.

При **отравлении солями тяжелых металлов** (меди, ртути, свинца, мышьяка, сурьмы, кадмия, бария и др.) вызвать рвоту, промывая желудок водой с добавлением MgO, внутрь принять молоко или сырые яйца. При наличии динатриевой соли этилендиамина тетрауксусной кислоты для промывания желудка используют ее 2%-ный раствор.

При **отравлении галогенами** рекомендуется вдыхать свежий воздух, принять внутрь 50см³ 50%-ного раствора этилового спирта, нюхать нашатырный спирт. Промыть рот и нос 3%-ным раствором NaHCO₃.

Во всех случаях отравления необходимо вызвать врача.