



УТВЕРЖДЕНО

Решением Рабочей группы по вопросам разработки оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по образовательным программам среднего профессионального образования

(Протокол от 10.12.2020г.
№Пр-10.12.2020-1)

**Оценочные материалы
для Демонстрационного Экзамена по
стандартам Ворлдскиллс Россия по
компетенции № R92
«Агрономия»**



**Комплект оценочной документации № 1.1. для
Демонстрационного экзамена по стандартам
WorldSkills Россия по компетенции
№ R92 «Агрономия»
(далее – Демонстрационный экзамен)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции № R92 «Агрономия».....	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции № R92 «Агрономия»	9
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № R92 «Агрономия»	14
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД №1.1. по компетенции № R92 «Агрономия».	15
Приложения.....	17

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции № R92 «Агрономия»

Комплект оценочной документации (КОД) № 1.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № R92 «Агрономия» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 4 часа.

КОД № 1.1 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (Приложение).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № R92 «Агрономия» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации № 1.1 (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1.	Организация работы	2
2.	Проверка и отчетность	2
3.	Исследование растений	12
4.	Семеноведение	6
5.	Почвоведение	2
6.	Плодоводство, овощеводство	6

Таблица 2.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	Организация работы	2
	Специалист должен знать: <ul style="list-style-type: none">• документацию и правила по охране труда и технике безопасности;• основные принципы безопасной работы с электроустановками;• важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;• способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов;• основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;• технологии выполнения работ и работы с измерительными приборами;	

	<ul style="list-style-type: none"> • значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять требования по охране труда и технике безопасности; • выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками; • правильно выбирать, применять, очищать и хранить все оборудование; • правильно выбирать, применять и хранить все материалы; • определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим оборудованием; • организовывать рабочее место для максимально эффективной работы; • производить точные измерения; • эффективно использовать время; • работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы; • внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ. 	
2	Проверка и отчетность	2
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стандарты, применяемые к различным видам сельскохозяйственных культур; • соответствие стандартам; • различные виды измерительного оборудования; • инструменты, используемые для работы; <p>документацию для семенного и сортового контроля.</p>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; • приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; • определять виды, разновидности и сорта культурных растений; • составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля; • распознавать культурные растения и определять их физиологическое состояние. 	
3	Исследование растений	12
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • биологические закономерности развития растительного мира; • особенности морфологии, анатомии, систематики, закономерности происхождения и изменения растений; • морфологические и анатомические структуры растений; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • основы систематики низших и высших растений; разнообразие морфологических признаков растений. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно работать с микроскопической оптической техникой; • проводить наблюдения за фазами роста и развития растений; • определять виды растений; • давать описание морфологического и анатомического строения растений. 	
4	Семеноведение	6
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие о семенах (посевном материале) и теоретические основы семеноведения; • методы определения посевных качеств семян; • основные физические, химические, биохимические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие в зерне; • основы формирования качественного посевного материала; • принцип классификации зерна, строение, химический состав и свойства зерновых злаков; • факторы, формирующие и сохраняющие качество зерновых культур на всех стадиях товародвижения для совершенствования технологических процессов производства; • характеристику дефектов зерна, критерии сохраняемости; • процессы, происходящие при хранении и их влияние на технологический процесс и уровень качества зерна, возможные виды потерь; • закономерности роста и развития сельскохозяйственных культур; • основные показатели качества урожая, биологические закономерности развития растительного мира. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть навыками лабораторного анализа; • проведение отбора в семеноводстве; • оформление необходимой документации; • определять и анализировать свойства зерна; • оценки качества и технохимического контроля зерна; • применять основные фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих в зерне на различных стадиях товародвижения; • определять полевые культуры по всходам, листьям, соцветиям, плодам и семенам. 	
5	Почвоведение	2
	Специалист должен знать:	

	<ul style="list-style-type: none"> •основные почвообразовательные процессы, морфологические признаки, состав и свойства почв и пути воспроизводства их плодородия; 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> •владение современными физико-химическими инструментальными методами качественного анализа почв; • владение современными методами исследования веществ почвы; • умение использовать знания о характере связей между оптическими свойствами почв и их вещественным составом для решения задач в области мониторинга; • владение современными представлениями об окислительно- восстановительных процессах в почвах и умение использовать их для прогноза поведения химических элементов в почвах. 	
6	Плодоводство, овощеводство	6
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии получения посадочного материала овощных, плодовых и ягодных культур; • размножение основных культур, возделываемых на территории РФ и за рубежом; • основные направления научных исследований в питомниководстве; • механизмы устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам овощных, плодовых и ягодных агроэкосистем 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять технологии получения посадочного материала плодовых и ягодных культур; • выявлять и изучать механизмы устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам плодовых и ягодных агроэкосистем; •определять плодовых (или плодово-ягодных) культур по веткам с биологическим анализом ветвей (ветки различного возраста, линейка, секатор, лупа). 	

2. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

3. Форма участия:

Индивидуальная

4. Вид аттестации:

Промежуточная

5. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 3).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 30.

Таблица 3.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
2.	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
Итого						30	30

6.Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке.

6.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции № R92 «Агрономия» - 5 чел.

6.2. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 4:

Таблица 4.

Количество постов-рабочих мест \ Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1 до 5	5					6
От 6 до 10		6				
От 11 до 15			6			
От 16 до 20				6		
От 21 до 25					6	

Пояснение: увеличение числа студентов приведет к необходимости приобретения второго комплекта оборудования.

7.Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

В момент выполнения экзаменационных заданий категорически запрещено пользоваться блокнотами, записными книжками и средствами коммуникации (телефоны, смартфоны, планшеты и прочие гаджеты), справочными материалами и пособиями – если они не предоставлены организаторами.

**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.1 по компетенции
№ R92 «Агрономия»**

(образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 4 ч.

1. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Вид аттестации:

Промежуточная

4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	2 часа	1,2,3, 5,4,6	0	15	15
2.	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	2 часа	1,2,3, 4,5,6	0	15	15
Итого						30	30

Модули с описанием работ

Модуль В: Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

Объектом исследования в модуле В служит пшеница мягкая, которая находится на хранении и готовится для реализации. Проводится анализ корзинки подсолнечника.

Участнику необходимо выполнить правильную и рациональную организацию рабочего места, установить схемы отбора и выполнить отбор точечных проб. Заполнить этикетки. Упаковать и опломбировать пробы; собрать метрическую пурку, определить объемную массу зерна; выполнить анализ корзинки подсолнечника. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. Правильное заполнение рабочей карточки. Все работы выполнять эргономично. Обязательно соблюдать технику безопасности и нормы охраны здоровья. При всех работах необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Модуль F: Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых

Объектом для выполнения прививок на растениях в модуле F являются привои и подвой плодовых деревьев.

Участнику необходимо выполнить правильную и рациональную организацию рабочего места, выполнить следующие прививки: окулировка подвоя в T-образный разрез, улучшенную копулировку, прививка мостиком, прививка способом в расщеп. Биологический анализ плодоносящей ветви семечковых. Правильное заполнение рабочей карточки. Все работы выполнять эргономично. Обязательно соблюдать технику безопасности и нормы охраны здоровья. При всех работах необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

5. Необходимые приложения

КОД 1.1 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ШАБЛОН РАБОЧЕЙ КАРТОЧКИ

**Примерный план работы¹ Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции
№ R92 «Агрономия»**

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 – 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
	День 1	09:00 – 09:30
09:30 – 10:00		Брифинг экспертов
10:00 – 12:00		Выполнение модуля В для ЭГ1
		Выполнение модуля F для ЭГ2
12:00 – 13:00		Обед
13:00 – 15:00		Выполнение модуля В для ЭГ2
		Выполнение модуля F для ЭГ1
15:00 – 16:00		Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
16:00 – 17:00	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола	

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест

¹ Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане. Примерный план рекомендуется составить таким образом, чтобы продолжительность работы экспертов на площадке не превышала нормы, установленные действующим законодательством. В случае необходимости превышения установленной продолжительности по объективным причинам, требуется согласование с экспертами, задействованными для работы на соответствующей площадке.

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД №1.1. по компетенции № R92 «Агрономия»

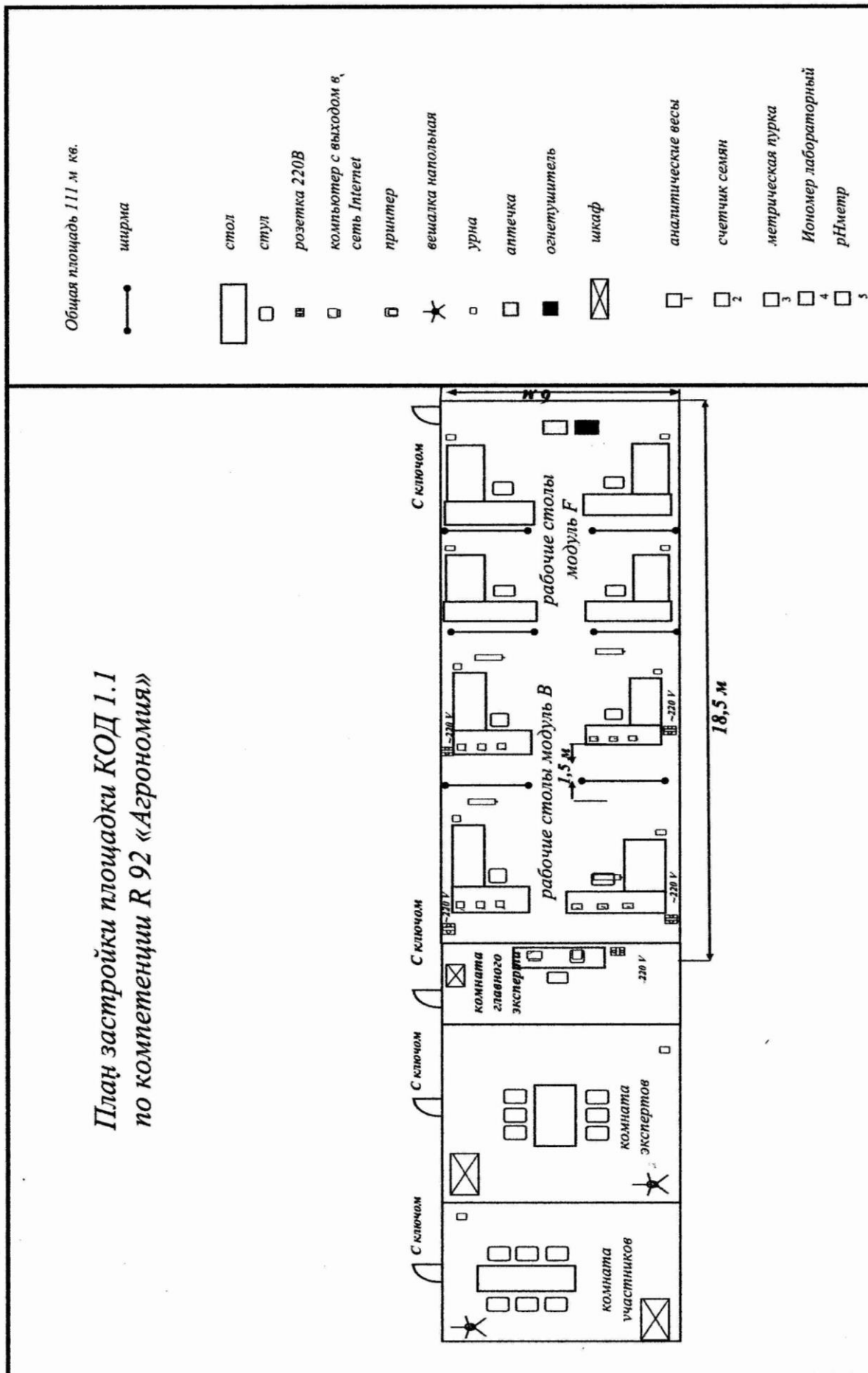
Номер компетенции: R92

Название компетенции: Агрономия

Общая площадь площадки: 111 м²

План застройки площадки: Площадка должна быть размещена на едином этаже. Размеры, коммуникации, электрификация и организация внутреннего пространства может преобразовываться организаторами демонстрационного экзамена.

План застройки площадки КОД 1.1 по компетенции R 92 «Агрономия»



Приложения

1. Инфраструктурный лист для КОД 1.1



Рабочая карточка
Модуль В: Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур
и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

№ региона _____ Ф.И.О. экзаменуемого _____

Культура _____

Сорт _____

Результаты анализа натуры зерна

	1 проба	2 проба	3 проба	Средний показатель
Натуральный вес зерна с точностью до 0,5 г/л				

Задача:

Анализ корзинки подсолнечника

Зоны корзинки	Семянки, шт		Семянки, %		Масса выполненных семянков, г	Лузжистость, %
	Выполненные	Пустые	Выполненные	пустые		
Итого						



**Комплект оценочной документации № 1.2. для
Демонстрационного экзамена по стандартам
WorldSkills Россия по компетенции
№ R92 «Агрономия»
(далее – Демонстрационный экзамен)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.2. по компетенции № R92 «Агрономия».....	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.2. по компетенции № R92 «Агрономия»	8
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2. по компетенции № R92 «Агрономия»	14
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД №1.2. по компетенции № R92 «Агрономия».	15
Приложения.....	17

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.2. по компетенции № R92 «Агрономия»

Комплект оценочной документации (КОД) № 1.2. разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № R92 «Агрономия» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов.

КОД № 1.2. может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (Приложение).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № R92 «Агрономия» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации № 1.2. (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1.	Организация работы	3
2.	Проверка и отчетность	3
3.	Исследование растений	12
4.	Семеноведение	12
5.	Почвоведение	11
6.	Плодоводство, овощеводство	4

Таблица 2.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS
1	Организация работы
	Специалист должен знать: <ul style="list-style-type: none"> • документацию и правила по охране труда и технике безопасности; • основные принципы безопасной работы с электроустановками; • важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии; • способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов; • основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы; • технологии выполнения работ и работы с измерительными приборами; • значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время
	Специалист должен уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять требования по охране труда и технике безопасности; • выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками; • правильно выбирать, применять, очищать и хранить все оборудование; • правильно выбирать, применять и хранить все материалы; • определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим оборудованием; • организовывать рабочее место для максимально эффективной работы; • производить точные измерения; • эффективно использовать время; • работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы; • внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ.
2	Проверка и отчетность
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стандарты, применяемые к различным видам сельскохозяйственных культур; • соответствие стандартам; • различные виды измерительного оборудования; • инструменты используемые для работы; • документацию для семенного и сортового контроля.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; • приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; • определять виды, разновидности и сорта культурных растений; • составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля; • распознавать культурные растения и определять их физиологическое состояние.
3	Исследование растений
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • биологические закономерности развития растительного мира; • особенности морфологии, анатомии, систематики, закономерности происхождения и изменения растений; • морфологические и анатомические структуры растений; • основы систематики низших и высших растений; • разнообразие морфологических признаков растений.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно работать с микроскопической оптической техникой; • проводить наблюдения за фазами роста и развития растений; • определять виды растений; • давать описание морфологического и анатомического строения растений.
4	Семеноведение
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие о семенах (посевном материале) и теоретические основы семеноведения; • методы определения посевных качеств семян; • основные физические, химические, биохимические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие в зерне; • основы формирования качественного посевного материала;

	<ul style="list-style-type: none"> • принцип классификации зерна, строение, химический состав и свойства зерновых злаков; • факторы, формирующие и сохраняющие качество зерновых культур на всех стадиях товародвижения для совершенствования технологических процессов производства; • характеристику дефектов зерна, критерии сохраняемости; • процессы, происходящие при хранении и их влияние на технологический процесс и уровень качества зерна, возможные виды потерь; • закономерности роста и развития сельскохозяйственных культур; <p>основные показатели качества урожая, биологические закономерности развития растительного мира.</p>
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть навыками лабораторного анализа; • проведение отбора в семеноводстве; • оформление необходимой документации; • определять и анализировать свойства зерна; • оценки качества и теххимического контроля зерна; • применять основные фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих в зерне на различных стадиях товародвижения.
5	Почвоведение
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные почвообразовательные процессы, морфологические признаки, состав и свойства почв и пути воспроизводства их плодородия;
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение современными физико-химическими инструментальными методами качественного анализа почв; • владение современными методами исследования веществ почвы; • умение использовать знания о характере связей между оптическими свойствами почв и их вещественным составом для решения задач в области мониторинга; • владение современными представлениями об окислительно-восстановительных процессах в почвах и умение использовать их для прогноза поведения химических элементов в почвах.
6	Плодоводство, овощеводство
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии получения посадочного материала овощных, плодовых и ягодных культур; • размножение основных культур, возделываемых на территории РФ и за рубежом; • основные направления научных исследований в питомниководстве; • механизмы устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам овощных, плодовых и ягодных агроэкосистем
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять технологии получения посадочного материала плодовых и ягодных культур; • выявлять и изучать механизмы устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам плодовых и ягодных агроэкосистем; • определять плодовых (или плодово-ягодных) культур по веткам с биологическим анализом ветвей (ветки различного возраста, линейка, секатор, лупа).

2. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

3. Форма участия:

Индивидуальная

4. Вид аттестации:

ГИА

5. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 3).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 45.

Таблица 3.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
2.	Определение pH солевой вытяжки почвы и определение группировки pH почвы. Определение содержания N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы. Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая.	Определение pH солевой вытяжки почвы и определение группировки pH почвы. Определение содержания N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы. Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая.	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
3.	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
Итого						45	45

6.Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке.

6.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции № R92 «Агрономия» - 5 чел.

6.2. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 4:

Таблица 4.

Количество постов-рабочих мест \ Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1 до 5	5					6
От 6 до 10		6				
От 11 до 15			6			
От 16 до 20				6		
От 21 до 25					6	

Пояснение: увеличение числа студентов приведет к необходимости приобретения второго комплекта оборудования.

7.Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

В момент выполнения экзаменационных заданий категорически запрещено пользоваться блокнотами, записными книжками и средствами коммуникации (телефоны, смартфоны, планшеты и прочие гаджеты), справочными материалами и пособиями – если они не предоставлены организаторами.



**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.2. по компетенции
№ R92 «Агрономия»**

(образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 6 ч.

1. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Вид аттестации:

ГИА

4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и природы зерна. Анализ корзинки подсолнечника	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
2.	Определение рН солевой вытяжки почвы и определение группировки рН почвы. Определение содержания N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы. Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая.	Определение рН солевой вытяжки почвы и определение группировки рН почвы. Определение содержания N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы. Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая.	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
3.	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых	2 часа	1,2,3,4,5,6	0	15	15
Итого					0	30	30

Модули с описанием работ

Модуль В: Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

Объектом исследования в модуле В служит пшеница мягкая сорт Мироновская 808, которая находится на хранении и готовится для реализации. Проводится анализ корзинки подсолнечника.

Участнику необходимо выполнить правильную и рациональную организацию рабочего места, установить схемы отбора и выполнить отбор точечных проб. Заполнить этикетки. Упаковать и опломбировать пробы; собрать метрическую пурку, определить объемную массу зерна; выполнить анализ корзинки подсолнечника. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. Правильное заполнение рабочей карточки. Все работы выполнять эргономично. Обязательно соблюдать технику безопасности и нормы охраны здоровья. При всех работах необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Модуль D: Определение pH солевой вытяжки почвы и определение группировки pH почвы. Определение содержания N-NO₃ в слоях почвы. Расчет запасов N-NO₃ в слоях почвы. Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы. Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая.

Объектом исследования в модуле D служит почва. Участнику необходимо исследовать почву на кислотность, которая является важным экологическим фактором, определяющий условия жизнедеятельности почвенных организмов и высших растений, а также аккумуляцию и подвижность загрязнителей в почве (в первую очередь металлов) при высокой кислотности угнетается рост и развитие многих сельскохозяйственных культур, подавляется жизнедеятельность микроорганизмов.

Участник определяет кислотность почвы определяют, измеряя величину pH солевой вытяжки, pH - это водородный показатель, благодаря которому можно определить, сколько свободных водородов содержится в водном растворе.

Соблюдение правил техники и экологической безопасности. Правильное заполнение рабочей карточки. Все работы выполнять эргономично. Обязательно соблюдать технику безопасности и нормы охраны здоровья. При всех работах необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Модуль F: Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых

Объектом для выполнения прививок на растениях в модуле F являются привои и подвой плодовых деревьев.

Участнику необходимо выполнить правильную и рациональную организацию рабочего места, выполнить следующие прививки: окулировка подвоя в T-образный разрез, улучшенную копулировку, прививка мостиком, прививка способом в расщеп. Биологический анализ плодоносящей ветви семечковых. Правильное заполнение рабочей карточки. Все работы выполнять эргономично. Обязательно соблюдать технику безопасности и нормы охраны здоровья. При всех работах необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

5. Необходимые приложения

1. Код 1.2. Приложение 1. Шаблон рабочей карточки

**Примерный план работы¹ Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 1.2. по компетенции
№ R92 «Агрономия»**

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 – 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
	День 1	09:00 – 09:30
09:30 – 10:00		Брифинг экспертов
10:00 – 12:00		Выполнение модуля В для ЭГ1
12:00 – 13:00		Обед
13:00 – 15:00		Выполнение модуля D для ЭГ2
15:00 – 15:30		Перерыв
15:30 – 17:30		Выполнение модуля F для ЭГ3
17:30 – 18:30		Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
18:30 – 19:30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола	

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

¹ Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане. Примерный план рекомендуется составить таким образом, чтобы продолжительность работы экспертов на площадке не превышала нормы, установленные действующим законодательством. В случае необходимости превышения установленной продолжительности по объективным причинам, требуется согласование с экспертами, задействованными для работы на соответствующей площадке.

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД №1.2. по компетенции № R92 «Агрономия»

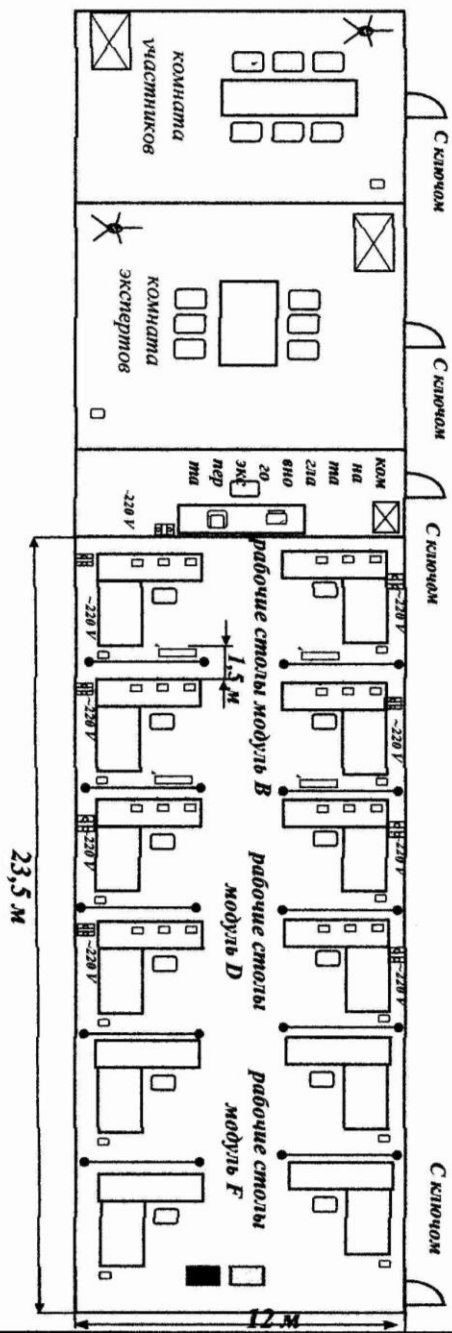
Номер компетенции: R92

Название компетенции: Агрономия

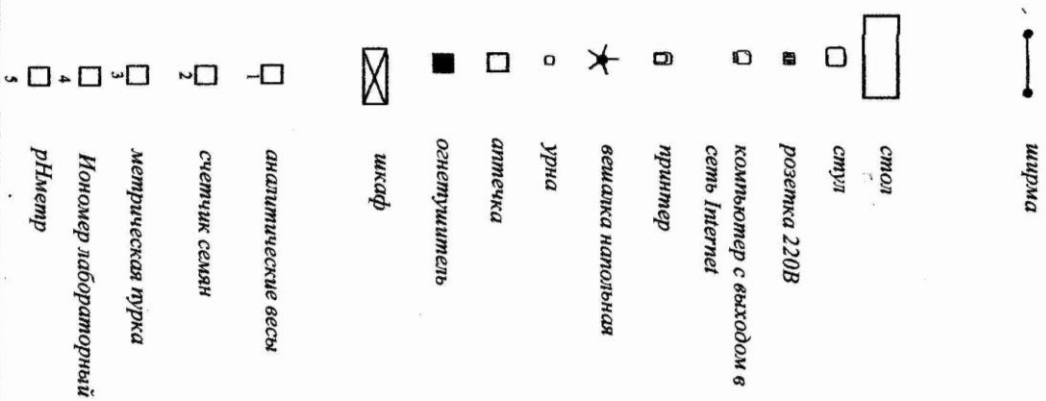
Общая площадь площадки: 282 м²

План застройки площадки: Площадка должна быть размещена на едином этаже. Размеры, коммуникации, электрификация и организация внутреннего пространства может преобразовываться организаторами демонстрационного экзамена.

План застройки площадки КОД 1.2 по компетенции Р 92 «Агрономия»



Общая площадь 282 м кв.



Приложения

Инфраструктурный лист для КОД 1.2.



Рабочая карточка
Модуль В: Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур
и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

№ региона _____ Ф.И.О. экзаменуемого _____

Культура _____

Сорт _____

Результаты анализа натуры зерна

	1 проба	2 проба	3 проба	Средний показатель
Натуральный вес зерна с точностью до 0,5 г/л				

Задача:

Анализ корзинки подсолнечника

Зоны корзинки	Семянки, шт		Семянки, %		Масса выполненных семян, г	Лузжистость, %
	Выполненные	Пустые	Выполненные	пустые		
Итого						

Рабочая карточка
Модуль D: Определение агрохимических свойств почвы. Расчет дозы
весенней подкормки озимой пшеницы.

№ региона _____ Ф.И.О. экзаменуемого _____

Культура _____

Сорт _____

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ

№ образца	Навеска, г	Количество экстрагируемого раствора КСl (1н)	Показание прибора рН метра	Группировка почвы
№ образца (горизонт)	Навеска, г	Количество экстрагируемого раствора 1 % алюмокалиевых квасцов	Показание прибора иономера	Содержание N-NO ₃ кг/мг почвы

Агрохимическая оценка почвы

2. Расчет (задача)

3. Подобрать и рассчитать потребность в удобрениях (N) в физическом весе для весенней подкормки ... (данные)

Решение:



Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № R92 «Агрономия»

Содержание

Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № R92 «Агрономия»	1
1. Общие требования охраны труда.....	4
2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ	9
3. Требования охраны труда во время выполнения работ	14
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	18
5. Требование охраны труда по окончании работ.....	20
1. Общие требования охраны труда.....	21
2. Требования охраны труда перед началом работы.....	24
3. Требования охраны труда во время работы.....	26
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	29
5. Требование охраны труда по окончании выполнения работы	31

Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности

1. Общие сведения о месте проведения экзамена, расположении компетенции, времени трансфера до места проживания, расположении транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположении санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.

2. Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.

3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.

4. Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена.

5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.

6. Основные требования санитарии и личной гигиены.

7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.

8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.

9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Инструкция по охране труда для участников

1. Общие требования охраны труда

Для участников от 14 до 18 лет

1.1. К участию в демонстрационном экзамене, под непосредственным руководством Экспертов Компетенции «Агрономия» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники в возрасте от 14 до 18 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

Для участников старше 18 лет:

1.1. К самостоятельному выполнению заданий демонстрационному экзамену в Компетенции «Агрономия» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники не моложе 18 лет;

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

1.2. В процессе выполнения заданий демонстрационного экзамена и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;

- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению задания;

1.3. Участник для выполнения задания по демонстрационному экзамену использует инструмент:

Наименование инструмента	
использует самостоятельно	использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:
Скальпель хирургический	Скальпель хирургический
Игла препарировальная гистологическая	
Пинцеты	
Щуп мешочный	
Почвенные сита	
Разделочные доски	
Ножи	Ножи
Копулировочный прививочный нож	Копулировочный прививочный нож
Точилка для ножей	
Садовый секатор	

1.4. Участник для выполнения демонстрационного экзамена использует оборудование:

Наименование оборудования	
использует самостоятельно	выполняет задание совместно с экспертом или назначенным лицом старше 18 лет:
Микроскоп	
Ноутбук	
Струйное МФУ	
Весы аналитические	
Счетчик семян	
Метрическая пурка ПХ-1МЦ	

(ПХ-1М) литровая	
Горелка спиртовая лабораторная	Горелка спиртовая лабораторная
Лабораторная мельница	Лабораторная мельница
Тестомесилка лабораторная	Тестомесилка лабораторная
Отмыватель клейковины	Отмыватель клейковины
Измеритель деформации клейковины	Измеритель деформации клейковины
Иономер лабораторный	Иономер лабораторный
pH-метр лабораторный	pH-метр лабораторный
Видеокамера экшн	
Планшетный компьютер	

1.5. При выполнении задания демонстрационного экзамена на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы.

Химические:

- калий хлористый;

- спирт этиловый;

- раствором йода в йодиде калия,

Психологические:

- высокая стрессовая нагрузка;

- множество отвлекающих факторов;

- чрезмерное напряжение внимания,

- эмоциональные перегрузки;

- негативное сравнение себя с соперниками.

1.6. Применяемые во время демонстрационного экзамена средства индивидуальной защиты:

- халат;

- перчатки резиновые;

- перчатки хлопчатобумажные.

1.7. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- аптечка первой медицинской помощи

- запрещено курить

- знак пожарной безопасности (огнетушитель).

F 04 Огнетушитель



ЕС 01 Аптечка первой медицинской помощи



P 01 Запрещается курить



1.8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

В помещении склада находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в демонстрационном экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.9. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia.

Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

2.1. В подготовительный день, все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

- ознакомиться с инструментами и оборудованием,
- ознакомиться с инструкциями по применению (при наличии незнакомых устройств).

2.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению задания
Микроскоп	Протереть по необходимости. Поставить на стол от края 3 - 5 см. Подключить к электричеству. Настроить подсветку так чтобы свет попадал в объектив. Опустить предметный столик. Увеличение должно быть минимальным. На предметный столик положить препарат. Поднять столик так чтобы расстояние до объектива было 1 см. Настраиваем четкое изображение с помощью винтов.

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению задания
Пробирки	Проверить целостность предметов из стекла.
Ноутбук и струйный МФУ	Проверьте установку ноутбук и струйное МФУ на горизонтальную поверхность и подключите к источнику питания. Повторным нажатием кнопки «вкл» выключите питание ноутбук и струйное МФУ.
Весы	При эксплуатации весы устанавливаются на ровную неподвижную поверхность. Горизонтальность весов регулируется путем вращения винтовых опор весов и контроля положения воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, когда пузырек находится в центре черного кольца ампулы. Перед включением весов платформа должна быть пустой. Необходимо проверить соответствие позиции переключателя на адаптере постоянного тока напряжению в сети. Используется только адаптер с выходом 12V/300mA, входящий в комплект весов. Вставьте вилку адаптера в сеть, а штекер в адаптерный разъем.
Счетчик семян	Проверьте правильность установки счетчика семян на горизонтальной поверхности и подключите к источнику питания. Включите.
Метрическая пурка ПЧ-1МЦ (ПХ-1М) литровая	Пользоваться инструкцией к пурке
Лабораторная мельница	Удостовериться, что розетка, в которую включен прибор, имеет хорошее заземление. Осмотреть шнур и вилку аппарата на предмет их повреждений. Осмотреть лабораторную мельницу на наличие повреждений корпуса, рабочей камеры. Перед включением лабораторной мельницы в электрическую сеть. Проверить исправность прибора, включив его в сеть с помощью сетевого шнура и тумблера.
Тестомесилка лабораторная	Осмотреть шнур и вилку аппарата на предмет их повреждений. Осмотреть тестомесилку на наличие повреждений корпуса, рабочей камеры. перед включением в электрическую сеть.

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению задания
	Проверить исправность прибора, включив его в сеть с помощью сетевого шнура и тумблера.
Отмыватель клейковины	Запрещается подключать устройство к электросети кабелем с поврежденной вилкой и изоляцией; снимать кожухи устройства и устранять неполадки в устройстве, включенном в электросеть. При эксплуатации устройства не допускается: попадание посторонних предметов в отмывочную камеру; применение иной воды кроме питьевой; просачивание воды между деками, в манжете верхней деки, в месте соединения нижней деки с узлом выставки зазора и в шлангах внутри устройства.
Измеритель деформации клейковины	К работе с прибором допускаются лица, знакомые с паспортом и правилами эксплуатации электроустановок напряжением до 1000В. Запрещается проводить ремонт прибора, не отключив его от сети питания.
pH метр	Пользоваться инструкцией к pH метру.
Иономер	Пользоваться инструкцией к иономеру.
Горелка спиртовая лабораторная	Заполнить резервуар спиртом. Подрезать при необходимости фитиль. Зажечь.
Секатор садовый	Убедиться в исправности инструмента. Секатор должен быть хорошо и правильно заточен. Необходимо проверить наличие стопорного кольца или защёлки, крепление не должно быть ослаблено.
Прививочный нож	При открывании и закрывании ножа лезвие должно быть направлено в сторону от корпуса работающего. При закрывании ножа его берут большими и указательными пальцами около шарнирной оси и тыльными сторонами ладоней надавливают на обушок клинка и ручку со стороны пружины. Остальные пальцы рук должны быть слегка согнутыми, не перекрывать паз в ручке и не находиться на линии движения лезвия. В закрытом состоянии лезвия ножа, не должны выступать за контуры закрывающих их частей. Очистку и протирку клинков нужно проводить движениями

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению задания
	от обушка к лезвию, а не наоборот. Запрещается играть с ножом, подносить его к лицу.
Ножовка	Удостовериться в исправности пилы. Пользоваться можно только хорошо заточенными пилами, с правильно разведенными зубьями.

Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

2.4. В день проведения демонстрационного экзамена, изучить содержание и порядок проведения модулей задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, подготовить перчатки.

2.5. Ежедневно, перед началом выполнения демонстрационного экзамена, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

2.6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.7. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования охраны труда во время выполнения работ

3.1. При выполнении заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
Скальпель хирургический, игла препарировальная	Во избежание ранений необходимо быть предельно внимательным и осторожным. Нельзя проверять лезвие на остроту. Скальпель держать таким образом, чтобы ладонь лежала поверх рукоятки. Разрезы делать только по направлению к себе или слева направо. При работе хирургические инструменты можно брать только за ручки, после окончания работы класть их заостренными концами от себя.
Садовый секатор	Располагать его на столе острым концом от себя, секатор нельзя оставлять открытым даже при кратковременных перерывах в работе. При резке плодовых веток секатором рекомендуется одной рукой держаться за верхнюю часть ветки, а другой – производить срезку; нельзя держать отрезаемый секатором материал непосредственно у линии среза, т.к. это может привести к травме рук;-использовать только остро и правильно заточенный инструмент. Запрещается: размахивать или отбрасывать срезаемый материал в сторону, т.к. это может привести к травмам находящихся рядом участников; подрезать плодовые ветки и другие материалы необходимо внимательно, т.к. секатором можно нанести себе травму рук; при любых перерывах секатор должен быть закрыт и положен в инструментальную коробку; не ронять секатор, т.к. это может привести к травме ног.
Прививочный нож	При открывании и закрывании ножа лезвие должно быть направлено в сторону от корпуса работающего. При закрывании ножа его берут большими и указательными пальцами около шарнирной оси и тыльными сторонами ладоней надавливают на обушок клинка и ручку со стороны пружины. Остальные пальцы рук должны быть слегка согнутыми, не перекрывать паз в ручке и не находиться на линии движения лезвия; -нож нельзя оставлять

Наименование инструмента/ оборудования	Требования безопасности
	открытыми даже при кратковременных перерывах в работе; - использовать только остро и правильно заточенный нож;-при использовании ножа нужно занимать такую позу, чтобы ни одна часть тела не находилась на линии движения лезвия; -при срезке тонких пружинящих ветвей ножом левая рука обрезчика должна находиться непосредственно под линией среза и создавать жесткий упор
Ножовка	Необходимо прочно зажимать обрабатываемый материал;- соблюдать правильную позицию и правильно держать инструмент; быть внимательным и аккуратным в работе;- наиболее опасным при пилении является момент, когда полотно ножовки направляется по риске при помощи большого пальца или второго сустава; нельзя допускать рывков ножовки, -не разрешается левую руку держать близко к пропилу;-полный размах ножовки можно производить только после образования глубокого пропила, в котором хорошо удерживается ножовка. Нормально в пропиле должно находиться не менее 4 -5 зубьев ножовки;-следует аккуратно вести пиление без рывков и изгибов пильного полотна в пропиле, во избежание разрыва полотна ножовки.
Микроскоп	<ol style="list-style-type: none"> 1. При изучении препаратов под микроскопом необходимо снимать очки. 2. Не делать резких поворотов головой вблизи тубуса микроскопа, чтобы не повредить глаза, лицо. 3.Переносить микроскоп надо так, чтобы одна рука снизу поддерживала ножку (башмак), а другая удерживала тубусодержатель.
Щуп мешочный	Щуп следует держать в горизонтальном положении, острие щупа должно быть заключено в футляр, чтобы исключить возможность укола.

Наименование инструмента/ оборудования	Требования безопасности
Весы	При взвешивании запрещено насыпать химические вещества непосредственно на чашку весов.
рН метр	Проверить исправность прибора на рабочем месте.
Иономер	Проверить исправность прибора на рабочем месте.
Горелка спиртовая лабораторная	Спиртовую горелку следует содержать в чистоте, заправлять спиртом вдали от открытых источников огня, не допускать сильного нагревания резервуара; нельзя оставлять зажженную спиртовку без присмотра. Зажженную спиртовку нельзя переносить с места на место, нельзя также зажигать одну спиртовку непосредственно от другой. Для зажигания спиртовки пользуйтесь спичками. Гасить спиртовку можно только одним способом — накрывать пламя фитиля колпачком.
Пробирки	При использовании, пробирок из стекла соблюдать осторожность, не нажимать сильно пальцами на хрупкие стенки пробирок во избежание порезов пальцев

3.2. При выполнении заданий демонстрационного экзамена и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять задания только исправным инструментом.

3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания демонстрационного экзамена и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

4.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облить водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5. Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

5.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

Инструкция по охране труда для экспертов

1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе в качестве эксперта Компетенции «Агрономия» допускаются Эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Эксперт с особыми полномочиями, на которого возложена обязанность за проведение инструктажа по охране труда, должен иметь действующее удостоверение «О проверке знаний требований охраны труда».

1.3. В процессе контроля выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях Эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации.

- расписание и график проведения задания, установленные режимы труда и отдыха.

1.4. При работе на персональном компьютере и копировально-множительной технике на Эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

- электрический ток;
- статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном заземлении аппаратов;

- шум, обусловленный конструкцией оргтехники;
- химические вещества, выделяющиеся при работе оргтехники;
- зрительное перенапряжение при работе с ПК.

При наблюдении за выполнением задания демонстрационного экзамена участниками на Эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- горячие растворы;
- ультрафиолетовое излучение.

Химические:

- щелочи;
- кислоты.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение
- эмоциональные перегрузки.

1.5. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- халат;
- перчатки.

1.6. Знаки безопасности, используемые на рабочих местах участников, для обозначения присутствующих опасностей:

F 04 Огнетушитель



ЕС 01 Аптечка первой медицинской помощи



P 01 Запрещается курить



1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Главному Эксперту.

В помещении Экспертов Компетенции «Агрономия» находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского

назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни Эксперта, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт.

1.8. Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkillsRussia, а при необходимости согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы Эксперты должны выполнить следующее:

2.1. Эксперт с особыми полномочиями, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов и участников с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, с местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки и контроля подготовки участниками рабочих мест, инструмента и оборудования.

2.2. Ежедневно, перед началом выполнения задания участниками демонстрационного экзамена, Эксперт с особыми полномочиями проводит инструктаж по охране труда, Эксперты контролируют процесс подготовки рабочего места участниками, и принимают участие в подготовке рабочих мест участников в возрасте моложе 18 лет.

2.3. Ежедневно, перед началом работ на рабочей площадке и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;
- привести в порядок рабочее место эксперта;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- осмотреть инструмент и оборудование участников в возрасте до 18 лет, участники старше 18 лет осматривают самостоятельно инструмент и оборудование.

2.5. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.6. Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Техническому Эксперту и до устранения неполадок к работе не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При выполнении работ по оценке демонстрационного экзамена на персональном компьютере и другой оргтехнике, значения визуальных параметров должны находиться в пределах оптимального диапазона.

3.2. Изображение на экранах видеомониторов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.3. Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение рабочего дня должно быть не более 6 часов.

Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

3.4. Во избежание поражения током запрещается:

- прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;
- допускать попадания влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- не допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;

3.5. При выполнении задания демонстрационного экзамена участниками, Эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться

посторонними разговорами и делами без необходимости, не отвлекать других Экспертов и участников.

3.6. Эксперту во время работы с оргтехникой:

- обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;

- не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве. В некоторых компонентах устройств используется высокое напряжение или лазерное излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;

- не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;

- не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;

- не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук;

- не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;

- вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;

- запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;

- все работы по замене картриджей, бумаги можно производить только после отключения аппарата от сети;

- запрещается опираться на стекло оригиналодержателя, класть на него какие-либо вещи помимо оригинала;

- запрещается работать на аппарате с треснувшим стеклом;

- обязательно мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т.д.;

- просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.

3.7. Включение и выключение персонального компьютера и оргтехники должно проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

3.8. Запрещается:

- устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска;
- иметь при себе любые средства связи;
- пользоваться любой документацией, кроме предусмотренной заданием.

3.9. При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом Техническому эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

3.10. При наблюдении за выполнением демонстрационного экзамена участниками Эксперту:

- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- передвигаться по рабочей площадке не спеша, не делая резких движений, смотря под ноги.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), Эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению неисправностей, а так же сообщить о случившемся Техническому Эксперту. Работу продолжать только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, следует ограничить время работы с персональным компьютером и другой оргтехникой, провести коррекцию длительности перерывов для отдыха или провести смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера и другой оргтехники.

4.3. При поражении электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Главному Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Главному Эксперту.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить технического эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или должностного лица, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на рабочей площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть

горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов, и рабочей площадки, взять те с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5. Требование охраны труда по окончании выполнения работы

После окончания экзаменационного дня Эксперт обязан:

5.1. Отключить электрические приборы, оборудование, инструмент и устройства от источника питания.

5.2. Привести в порядок рабочее место Эксперта и проверить рабочие места участников.

5.3. Сообщить Техническому эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях