КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«АГРОНОМИЯ»

2023 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc124422965)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc124422966)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «АГРОНОМИЯ» 3](#_Toc124422967)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ](#_Toc124422968) 17

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 15](#_Toc124422969)

[1.5.2. СТРУКТУРА МОДУЛЕЙ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ (ИНВАРИАНТ/ВАРИАТИВ) 18](#_Toc124422970)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 20](#_Toc124422971)

[2.1. ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНКУРСАНТА](#_Toc124422972) 24

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ](#_Toc124422973) 25

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКОРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. ТК – требования компетенции
4. КЗ - конкурсное задание
5. ИЛ – инфраструктурный лист
6. КО - критерии оценки
7. ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности

1.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Агрономия» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

## 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «АГРОНОМИЯ»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС..) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Документация, организация работы, ОТ и ТБ** | 11 |
| *-Специалист должен знать и понимать:*• 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;• Значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;• Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;• Оптимальные сроки проведения различных технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;• Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;• Правила подготовки полей к выполнению механизированных работ;• Технологии обработки почвы под полевые культуры и в процессе ухода за ними;• Правила выполнения приемов обработки почвы механизированным способом при возделывании полевых культур;• Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур• Правила приготовления растворов биопрепаратов, стимуляторов роста и микроудобрений заданного состава и концентрации для обработки семян (посадочного материала) полевых культур• Технологии посева, посадки полевых культур• Морфологические особенности полевых культур и сорных растений• Правила проведения прополок, в том числе видовой и сортовой• Особенности ухода за специфическими полевыми культурами• Способы регулирования полива (затопления, осушения чеков) полевых культур• Агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними• Правила оформления и хранения средних проб семян сельскохозяйственных культур, отобранных для определения их посевных качеств |  |
| *-Специалист должен уметь:*• Выполнять требования по охране труда и технике безопасности; • Выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками; • Правильно выбирать, очищать и хранить все оборудование; • Правильно выбирать и хранить все материалы; • Организовывать рабочее место для максимально эффективной работы; • Эффективно использовать время; • Работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы; • Внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ;• Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;• Проводить идентификацию и удаление сорных растений из посевов (посадок) полевых культур;• Проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадок) полевых культур при проведении видовых и сортовых прополок;• Выполнять обрезку, подвязку растений в соответствии с их биологическими особенностями и требованиями технологии возделывания;• Готовить растворы биопрепаратов, стимуляторов роста и микроудобрений заданного состава и концентрации для обработки семян (посадочного материала) полевых культур;• Проводить воздушно-тепловой обогрев, скарификацию, стратификацию, обработку биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями семян полевых культур в соответствии с агротехническими требованиями;• Выбирать экологические и санитарно-гигиенические нормативы для оценки экологического состояния агроэкосистем и безопасности продукции в зависимости от характеристик обследуемых объектов. |  |
| 2 | **Нормативная документация** | 10 |
| *Специалист должен знать и понимать:** Нормативно-техническая документация по эксплуатации мелиоративных объектов;
* Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия;
* Нормативные требования, предъявляемые к посевным качествам семян сельскохозяйственных культур различных категорий (оригинальных, элитных, репродукционных);
* Порядок составления почвенной карты и дополнительных картографических материалов;
* Порядок разработки легенды почвенных карт и дополнительных картографических материалов;
* Требования к оформлению почвенных карт;
* Содержание очерка (пояснительной записки) по результатам почвенного обследования;
* Основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области агроэкологии;
 |  |
| *Специалист должен уметь:** Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия;
* Представлять отчетные материалы в наглядном и удобно читаемом виде;
* Оформлять акты пробоотбора в соответствии со стандартными формами при проведении экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистем и безопасности растениеводческой продукции;
* Оформлять протоколы лабораторных испытаний проб в соответствии со стандартными формами;
* Оформление документов о показателях посевных качеств партий семян сельскохозяйственных культур, предназначенных для посева (посадки), и результатах исследования на наличие вредителей и возбудителей болезней в соответствии со стандартными формами;
* Составлять акты отбора средних проб для определения посевных качеств семян по стандартным формам.
 |  |
| 3 | **Коммуникация и менеджмент** | 11 |
| *Специалист должен знать и понимать:** Принципы и этику делового общения
* Важность построения и поддержания продуктивных рабочих взаимоотношений с коллегами и руководителями
* Техники разрешения конфликтных ситуаций
* Основы менеджмента в области профессиональной деятельности
* Процесс принятия и реализации управленческих решений
* Различные культуры и процессы межкультурного взаимодействия;
* Назначение и требования смежных профессий;
* Значение продуктивных рабочих отношений;
* Границы своих полномочий;
* Самопозиционирование;
* Основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;
* Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы
* Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве
* Методы оценки качества выполнения механизированных работ по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними
* Определять требования к выполнению работ в соответствии с проектом и нормативно-техническими документами в области мелиорации
* Нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы по проведению мелиорации земель;
* Методы контроля качества технологических операций при выполнении мелиоративных и природоохранных мероприятий.
 |  |
| *Специалист должен уметь:** Соблюдать нормы профессионального общения;
* Выстраивать рабочие взаимоотношения с коллегами и руководителем;
* Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных;
* Предотвращать и регулировать конфликтные ситуации;
* Принимать на себя ответственность за результат;
* Анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
* Владеть грамотной устной и письменной речью;
* Консультироваться с опытными специалистами;
* Выстраивать продуктивные рабочие отношения, основанные на позитивном мышлении и дружелюбии;
* Обладать навыками конструктивного поведения в конфликтных ситуациях;
* Положительно реагировать на конструктивную критику;
* Соблюдать общую и личную дисциплину;
* Определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт;
* Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену;
* Определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения объема работ по каждой технологической операции мелиоративного и природоохранного мероприятия;
* Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение мелиоративных и природоохранных мероприятий;
* Разрабатывать рекомендации по повышению посевных качеств семян путем их доработки;
* Осуществлять расчет объема работ для структурных единиц (бригад, звеньев, работников) в рамках выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;
* Разрабатывать рекомендации по борьбе с сорняками с учетом результатов проведенного обследования;
* Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними;
* Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий;
* Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве на основе анализа результатов контроля развития культур;
* Определять последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий, в том числе с учетом текущих и прогнозируемых погодных условий;
* Определять методы контроля качества выполнения технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий;
* Установление календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
 |  |
| 4 | **Методика развития растений** | 11 |
| *Специалист должен знать и понимать:** Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития;
* Методика фенологических наблюдений за растениями;
* Фазы развития растений, в которые производится уборка;
* Биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;
* Методы определения готовности культур к уборке;
* Визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;
* Морфологические признаки культурных и сорных растений;
* Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;

Факторы, влияющие на качество технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий. |  |
| *Специалист должен уметь:** Оценка состояния сельскохозяйственных культур, в том числе в стрессовых условиях для определения мероприятий по повышению их устойчивости;
* Определение видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;
* Проведение комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений;
* Проведение обработки и анализа результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;
* Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв;
* Определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;
* Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;
* Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;
* Использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;
* Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам;
* Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями.
 |  |
| 5 | **Технология проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий** | 11 |
| *Специалист должен знать и понимать:** Назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по контролю работы и состояния мелиоративных объектов
* Оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий
* Требования к качеству выполнения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий
* Основные виды, характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации мелиоративных объектов
* Назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;
* Технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий
 |  |
| *Специалист должен уметь:** Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных и лесных культур, факторами окружающей среды и мелиоративными мероприятиями;
* Пользоваться при оценке текущего состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель результатами дистанционного зондирования.
 |  |
| 6 | **Агроэкология** | 11 |
| *Специалист должен знать и понимать:** Методика выявления деградированных и загрязненных земель;
* Методика проведения комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения в части эколого-токсикологического обследования;
* Стандартные методы отбора проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции;
* Методические требования к определению фонового содержания химических элементов и соединений в почвах;
* Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции;
* Требования, предъявляемые к компонентам агроэкосистемы, в том числе при производстве органический и экологически чистой растениеводческой продукции
 |  |
| *Специалист должен уметь:** Выбирать методику экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы в зависимости от целей обследования;
* Определять периодичность, методы и схемы пробоотбора почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия;
* Определять перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия;
* Выбирать фоновые участки при выявлении и оценке негативного антропогенного воздействия;
* Пользоваться лабораторным оборудованием, химической посудой, химическими реактивами при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) в соответствии с правилами их эксплуатации (использования;)
* Определять тип деградации почв, степень деградации, уровень и категорию загрязнения, суммарный показатель химического загрязнения;

Осуществлять выбор и использование методов математической статистики при анализе результатов контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции |  |
| **7** | **Технология защиты почв и растений** | 12 |
|  | *Специалист должен знать и понимать:** Стандартные методы отбора проб для определения посевных качеств семян различных сельскохозяйственных культур;
* Стандартные методы определения посевных качеств семян, исследования их на наличие вредителей и возбудителей болезней, определения наличия в семенах сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов;
* Морфологические признаки семян различных сельскохозяйственных культур, семян сорных растений, вредителей и болезней;
* Морфологические признаки нормально проросших, непроросших, невсхожих, пораженных плесневыми грибами семян;
* Признаки жизнеспособных и нежизнеспособных семян сельскохозяйственных культур при различных методах воздействия на семена;
* Морфологические признаки семян или проростков, позволяющие определить подлинность семян сельскохозяйственных культур;
* Признаки подлинности семян сельскохозяйственных культур при различных приемах воздействия на семена и проростки;
* Признаки поражения семян различных сельскохозяйственных культур грибными и бактериальными заболеваниями, определяемые визуально и с использованием специальных методов;
* Карантинные вредители, сорняки и болезни сельскохозяйственных культур, передаваемые с семенным материалом;
* Морфологические признаки вредителей сельскохозяйственных культур на разных стадиях их развития;
* Методы повышения посевных качеств семян сельскохозяйственных культур;
* Методика определения засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ;
* Методика определения запаса семян и вегетативных органов размножения сорняков в почве;
* Классификации сорняков;
* Морфологические и биологические особенности, экология сорняков;
* Предупредительные и истребительные (механические, химические, биологические) меры борьбы с сорняками;
* Классификации гербицидов и особенности их воздействия на живые организмы.
 |  |
|  | *Специалист должен уметь:** Разрабатывать план обследования сельскохозяйственных угодий на засоренность;
* Проводить полевого этапа обследования на засоренность сельскохозяйственных угодий в соответствии с разработанным планом и методическими документами по определению засоренности;
* Отбор почвенных проб для оценки потенциальной засоренности в соответствии с методическими документами по определению засоренности;
* Определение потенциальной засоренности сельскохозяйственных угодий путем учета запаса семян и вегетативных органов размножения сорных растений в почве в соответствии с методическими документами по определению засоренности;
* Проведение первичной обработки результатов учета сорняков на обследованной площади с использованием статистических методов;
* Отбор проб из партий (контрольных единиц) семян различных сельскохозяйственных культур для определения посевных качеств семян в соответствии со стандартными методами;
* Определение чистоты и отхода, всхожести, жизнеспособности, влажности, массы 1000 семян различных сельскохозяйственных культур в соответствии со стандартными методами;
* Определение подлинности семян сельскохозяйственных культур в соответствии со стандартными методами;
* Определение зараженности болезнями и заселенности вредителями семян сельскохозяйственных культур в соответствии со стандартными методами;
* Поведение клубневого анализа семенного картофеля в соответствии со стандартными методами;
* Определение наличия в семенах (посевах) сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов в соответствии со стандартными методами;
* Оценка на основе результатов проведенных исследований соответствия посевных качеств семян сельскохозяйственных культур различных категорий (оригинальных, элитных, репродукционных) требованиям стандартов, регламентирующих посевные качества семян;
* Выполнять работы по отбору точечных проб, составлению объединенных и выделению средних проб семян для определения посевных качеств в соответствии со стандартными методами;
* Идентифицировать по морфологическим признакам семена различных сельскохозяйственных культур, в том числе нормальные, семена сорных растений, вредителей и болезни семян, посторонние примеси;
* Идентифицировать по морфологическим признакам нормально проросшие, непроросшие, невсхожие, пораженные плесневыми грибами семена;
* Идентифицировать жизнеспособные и нежизнеспособные семена различными методами;
* Идентифицировать подлинность семян сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам семян или проростков, а также с использованием специальных приемов (воздействие химическими реактивами и физическими факторами);
* Идентифицировать грибные и бактериальные заболевания, степень зараженности семян сельскохозяйственных культур;
* Идентифицировать насекомых и клещей на различных стадиях их развития в семенах сельскохозяйственных культур;

Проводить статистическую обработку результатов определения посевных качеств семян и исследования их на наличие вредителей и возбудителей болезней. |  |
| **8** | **Инструменты и оборудование** | 12 |
|  | *Специалист должен знать и понимать:** Технологии выполнения работ и работы с измерительными приборами;
* Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;
* Виды сельскохозяйственного ручного инвентаря, их назначение;
* Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур;
* Устройство посевных и посадочных агрегатов;
* Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для полива (затопления, осушения чеков) полевых культур;
* Методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;
* Правила эксплуатации оборудования, используемого при отборе проб семян сельскохозяйственных культур;
* Правила эксплуатации лабораторного оборудования, посуды, инструментов при определении посевных качеств семян, исследовании их на наличие вредителей и возбудителей болезней, определении наличия в семенах сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов;

Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при проведении учета плотности сорняков |  |
|  | *Специалист должен уметь:** Определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим оборудованием;
* Производить точные измерения;
* Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций, в том числе для устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
* Пользоваться специальным оборудованием при обеспечении заданного режима полива (затопления, осушения чеков) полевых культур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации
* Заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом полевых культур вручную в соответствии с инструкциями по эксплуатации посевных (посадочных) агрегатов
* Пользоваться специальным оборудованием при подготовке семян полевых культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений в соответствии с инструкциями по его эксплуатации
* Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях;
* Пользоваться специальным оборудованием при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии с инструкциями по его эксплуатации
* Пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) в соответствии с правилами их эксплуатации (использования)
* Пользоваться специальным оборудованием (щупами, пробоотборниками) при отборе проб для определения посевных качеств семян в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования

Пользоваться лабораторным оборудованием, посудой, инструментами в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при определении посевных качеств семян сельскохозяйственных культур, исследовании их на наличие генно-инженерно-модифицированных организмов, вредителей и возбудителей болезней |  |
| **9** | **Программное обеспечение и информационные ресурсы** | 12 |
|  | *Специалист должен знать и понимать:** Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами;
* Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ;
* Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;
* Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;
* Правила ведения электронной базы данных истории полей;
* Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве;
* Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве;

Возможности геоинформационных систем и правила работы с ними при проведении учета сорняков, при построении карт (картограмм) по итогам обследования. |  |
|  | *Специалист должен уметь:** Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке и проведении контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции;
* Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;
* Вести электронную базу данных результатов экологического контроля (мониторинга) с использованием общего и специализированного программного обеспечения;
* Пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей;
* Построение карт (картограмм) засоренности сельскохозяйственных угодий с использованием геоинформационных систем;
* Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации и техническими средствами для ориентирования на местности и фиксации точек и площадок наблюдения при проведении экологического контроля в соответствии с инструкциями (правилами) их эксплуатации (использования);
* Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве;
* Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве;
* Пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ;
* Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;
* Подготавливать картографические материалы по итогам контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистем с использованием геоинформационных систем.
 |  |

## 1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | **Итого баллов за раздел требований компетенции** |
| **Разделы требований компетенции** |  | **A** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |  |
| **1** | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 11 |
| **2** | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 10 |
| **3** | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 11 |
| **4** | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 11 |
| **5** | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 11 |
| **6** | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 11 |
| **7** | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 12 |
| **8** | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 12 |
| **9** | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 11 |
| **Итого баллов за критерий/****модуль** | 17 | 17 | 17 | 17 | 16 | 16 | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | Исследование, планирование системы защиты полевых и овощных культур | 1.Правильная и рациональную организация рабочего места.2.Проведение фитоэкспертизы зерновых культур.3.Определение болезней поражения сельскохозяйственных культур. 4. Определение вредителей по морфологическим признакам и характеру повреждений растений.5. Составление календарного плана мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.6. Правильное заполнение рабочей карточки.7. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |
| **Б** | Определение массовой доли количества и качества клейковины  | 1.Правильная и рациональная организация рабочего места, 2.Подготовка оборудования для получения клейковины.3. Определение количество и качество сырой клейковины средней пробы пшеницы.3. Определение общей стекловидности пшеницы4.Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.5.Производственная ситуация6.Правильное заполнение рабочей карточки.7.Соблюдение правил техники и экологической безопасности.  |
| **В** | Определение агрохимическихсвойств почвы | 1.Правильная и рациональная организация рабочего места.2.Агрохимические исследование почв приборами рН-метр и иономер.3. Снятие показаний приборов. Определение группировки почв. Агрохимическая оценка исследуемого образца.4.Производственная ситуация.5.Правильное заполнение рабочей карточки. 6.Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.7.Соблюдение правил техники и экологической безопасности.  |
| **Г** | Работа с цифровыми платформами в сельском хозяйстве | 1.Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Корректировка технологических операций по возделыванию масличных культур 3.Выполнение работы с агрономическими параметрами на цифровой платформе точного земледелия, программирование технологии возделывания сельскохозяйственных культур.4.Правильное заполнение рабочей карточки. 5.Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.6. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.  |
| **Д** | Определение качества зерна  | 1.Правильная и рациональная организация рабочего места, 2. Установление схемы отбора и отбор точечных проб. 3.Определение морфологических особенностей зерновых культур. 4. Заполнение этикетки.5.Упаковка и опломбирование пробы.6.Установление схемы лабораторного опыта.7.Определение влажности зерна.8.Собр метрической пурки.9. Определение объемной массы зерна.10.Производственные ситуации.11.Правильное заполнение рабочей карточки. 12.Соблюдение правил техники и экологической безопасности.  |
| **Е** | Организация и планирование плодово-ягодного садоводства | 1. Выполнение плодовых прививок.2. Организация и планирование плодово-ягодного сада с использованием цифровой программы «Ландшафтный дизайн 3D».3. Производственная ситуация 4. Соблюдение правил техники и экологической безопасности |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): от 8 до12 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

**1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)**

Конкурсное задание состоит из шести модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модуля, и вариативную часть – двух модулей. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Вариативные модули разработаны и рекомендованы для выполнения работодателями региона.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обобщенная трудовая функция** | **Трудовая функция** | **Нормативный документ/ЗУН** | **Модуль** | **Константа/****Вариатив** |
| Организация испытаний селекционных достижений | Организация, разработка системы мероприятий по защите продукции растениеводства | ПС: 13.017; ФГОС СПО 35.02.05. Агрономия | Модуль АИсследование, планирование системы защиты полевых и овощных культур | Константа |
| Организация испытаний селекционных достижений | Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность | ПС: 13.017; ФГОС СПО 35.02.05. Агрономия | Модуль Б. Определение массовой доли количества и качества клейковины  | Константа |
| Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур | Контроль процесса развития растений в течение вегетации | ПС: 13.017; ФГОС СПО 35.02.05. Агрономия | Модуль В. Определениеагрохимическихсвойств почвы. | Константа  |
| Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур | Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур | ПС: 13.017; ФГОС СПО 35.02.05. Агрономия | Модуль Г Работа с цифровыми платформами в сельском хозяйстве  | Константа  |
| Организация производства продукции растениеводства | Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства | ПС: 13.017; ФГОС СПО 35.02.05. Агрономия | Модуль Д. Определение качеств зерна | Вариатив |
| Организация производства продукции растениеводства | Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства | [ПС: 13.017; ФГОС СПО 35.02.05. Агрономия](file:///C%3A%5CUsers%5Cadmin%5CDownloads%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0%20%D0%9E%D0%A1%20%281%29.xlsx#RANGE!A1) | Модуль Е. Организация и планирование плодово-ягодного садоводства | Вариатив |

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания **(Приложение № 1)**

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А Исследование, планирование системы защиты полевых и овощных культур**

*Время на выполнение модуля* 2 часа

**Задания:** *Описание задания*, для выполнения задания необходимо:

1. Правильная и рациональную организация рабочего места.

2. Установка микроскопа.

3. Проведение фитоэкспертизы зерновых культур.

4. Определение болезней поражения сельскохозяйственных культур, вызываемых вирусами, вироидами, фитоплазмами, бактериями, актиномицетами.

5. Определение вредителей по морфологическим признакам и характеру повреждений растений.

6. Составление календарного плана мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.

7. Правильное заполнение рабочей карточки.

8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Б Определение массовой доли количества и качества клейковины** *Время на выполнение модуля* 2 часа

**Задания:** *Описание задания*, для выполнения задания необходимо:

1.Правильная и рациональная организация рабочего места.

2.Подготовка оборудования для получения клейковины.

3. Определение количество и качество сырой клейковины средней пробы пшеницы.

3. Определение общей стекловидности пшеницы

4.Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.

5.Производственная ситуация.

6.Правильное заполнение рабочей карточки.

7.Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль В Определение агрохимических свойств почвы**

*Время на выполнение модуля* 2 часа

**Задания:** *Описание задания*, для выполнения задания необходимо:

1.Правильная и рациональная организация рабочего места.

2.Агрохимические исследование почв приборами рН-метр и иономер.

3. Снятие показаний приборов. Определение группировки почв. Агрохимическая оценка исследуемого образца (почвенной пробы).

4.Производственная ситуация.

5.Правильное заполнение рабочей карточки.

6.Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.

7.Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Г Работа с цифровыми платформами в сельском хозяйстве**

*Время на выполнение модуля* 2 часа

**Задания:** *Описание задания*, для выполнения задания необходимо:

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.

2. Корректировка технологических операций по возделыванию масличных культур

3. Выполнение работы с агрономическими параметрами на цифровой платформе точного земледелия, программирование технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

4.Правильное заполнение рабочей карточки.

5.Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.

6. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Вариативные модули

**Модуль Д Определение качества зерна**

*Время на выполнение модуля* 2 часа

**Задания:** *Описание задания*, для выполнения задания необходимо:

1.Правильная и рациональная организация рабочего места,

2. Установление схемы отбора и отбор точечных проб.

3.Определение морфологических особенностей зерновых культур.

4. Заполнение этикетки.

5.Упаковка и опломбирование пробы.

6.Установление схемы лабораторного опыта.

7.Определение влажности зерна.

8.Собр метрической пурки.

9. Определение объемной массы зерна.

10.Производственные ситуации.

11.Правильное заполнение рабочей карточки.

11.Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Е Организация и планирование плодово-ягодного садоводства**

*Время на выполнение модуля* 2 часа

**Задания:** *Описание задания*, для выполнения задания необходимо:

1. Выполнение плодовых прививок.

2. Организация и планирование плодово-ягодного сада с использованием цифровой программы «Ландшафтный дизайн 3D».

3. Производственная ситуация

3. Соблюдение правил техники и экологической безопасности

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-2)*

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Копулировочный прививочный нож, медицинский халат, перчатки латексные

### 2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

В момент выполнения конкурсных заданий категорически запрещено пользоваться средствами коммуникации (телефоны, смартфоны, планшеты и прочие гаджеты), справочными материалами – если они не предоставлены организаторами, исключением является главный эксперт и заместитель главного эксперта.

3. Приложения

[Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания](file:///C%3A%5CUsers%5CUser%5CDownloads%5C%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%201%20%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BA%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%BA.docx)

[Приложение №2 Матрица конкурсного задания](file:///C%3A%5CUsers%5CUser%5CDownloads%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0%20%D0%9E%D0%A1%20%281%29.xlsx)

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Агрономия».

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)