



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
для оценки квалификации
«Агроном»
(6-й уровень квалификации)
(наименование квалификации)

Состав примера оценочных средств

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:
Агроном (6-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 13.01700.06

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации):

Профессиональный стандарт «Агроном» - код 13.017, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 N 644н)

4. Вид профессиональной деятельности:

Организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
ТФ Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
Знание: Правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №1, №2, №3, №4
Знание: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12
Знание: Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №13, №14, №15 №16
Знание: Типы и виды севооборотов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление соответствия 17, №18, №19, №20
Знание: Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №№21, №22, №23, №24
Знание: Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №25, №26, №27, 28, №29, №30, №31, №32
Знание: Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №33, №34, №35, №36
Знание: Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №37, №38, №39 №40
Знание: Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №41, 42, 43,44

Знание: Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №45, №46, №47, №48
Знание: Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №49, №50, №51, №52
Знание: Методы расчета доз удобрений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №53, №54, №55, №56
Знание: Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №57, №58, №59, №60
Знание: Приемы, способы и сроки внесения удобрений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №61, №62, №63, №64
Знание: Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №65, №66, №67, №68
Знание: Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №69, №70, №71, №72, №73, №74, №75, №76
Знание: Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №77, №78, №79, №80
Знание: Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с открытым ответом №81, №82, №83, №84
Знание: Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №85, №86, №87, №88
Знание: Энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №89, №90, №91, №92
Знание: Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №93, №94, №95, №96
Знание: Инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №97, №98, №99, №100
Знание: Минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №101, №102, №103, №104
ТФ Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства		
Знание: Принципы определения оптимальных размеров	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа, №105, №106, №107, №108
Знание: Методика расчета норм высева семян	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №109, №110, №111, №112
Знание: Методы повышения устойчивости	Правильное	Задание с выбором

сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды	решение задания – 1 балл	ответа №113, №114, №115, №116
Знание: Правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №117, №118, №119, №120
Знание: Правила смешивания минеральных удобрений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №121, №122, №123, №124
Знание: Правила подготовки органических удобрений к внесению	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №125, №126, №127, №128, №129, №130, №131, №132
Знание: Правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №133, №134, №135, №136
Знание: Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений)	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №137, №138, №139, №140
Знание: Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №141, №142, 143, №144
Знание: Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №145, №146, №147, №148
Знание: Требования к качеству убранный сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №149, №150, №151, №152
Знание: Законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №153, №154, №155, №156
Знание: Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №157, №158, №159, №160

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- общее количество вопросов: 40 вопросов в тесте (160 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с выбором ответа: 38 заданий в тесте (152 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 1 задание в тесте (4 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 1 задания в тесте (4 – в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 0 заданий в тесте (0 – в примере оценочного средства);
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

Вариант для соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией – по одному из четырех вариантов заданий каждого типа с учетом количества типов заданий по каждому предмету оценки.

Каждые три последующие вопроса являются вариантами одного задания - №1-4 – варианты первого задания, №5-8 – второго задания, №9-12 – третьего и т.д.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
<p>ТФ В/02.6 Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства</p> <p>ТД: Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Умение: Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах</p>	<p>а) расчет потребности в семенном материале проведен в соответствии с ГОСТ Р 52325-2005</p> <p>б) потребность хозяйства в посевном материале определена с учетом площади планируемого посева и рассчитанной нормы высева семян</p> <p>в) задание выполнено в установленное время</p>	<p>Задание №1</p> <p>Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p>ТД: Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p> <p>Умение: Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p>	<p>а) расчет потребности произведен в соответствии с балансовым методом</p> <p>б) расчет количества элементов питания, которое может быть использовано из почвы, произведен по азоту на основе содержания гумуса в почве с учетом коэффициента его минерализации, содержания азота в гумусе и коэффициента усвоения минерального азота из почвы, по фосфору и калию – на основе содержания их подвижных форм в почве с учетом коэффициентов использования из почвы</p> <p>в) потребность в элементах питания пересчитана в потребность на конкретные виды удобрений с учетом содержания в них действующего вещества</p>	<p>Задание №2</p> <p>Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>

<p>ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства ТД: Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>а) правильно определено видовое название 5 растений, а также группы по продолжительности жизни и способу размножения, к которым они относятся б) предложенные для борьбы с сорными растениями гербициды и регламент их применения соответствует Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации в) задание выполнено в установленное время</p>	<p>Задание №3 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ С/01.6 Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность Умение: Отбирать пробы растений для лабораторного анализа</p>	<p>а) отбор проб проведет в соответствии с «Методикой отбора растительных проб на делянках» б) пробы подготовлены к дальнейшему исследованию в соответствии с «Методикой отбора растительных проб на делянках» в) задание выполнено в установленное время</p>	<p>Задание №4 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства Умение: Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p>	<p>а) севооборот построен на период 5 лет б) севооборот построен с учетом предшественников в) задание выполнено за установленное время</p>	<p>Задание №5 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства ТД: Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов</p>	<p>а) план-график учитывает все этапы работ по выращиванию культуры б) план-график корректно отображает применение сельскохозяйственной техники на каждом этапе в) план-график корректно отображает календарные периоды проведения разных видов работ</p>	<p>Задание №6 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства Умение: Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и</p>	<p>а) сменный график работ составлен не менее чем по 3 этапам работы б) количество работников и нормосмен рассчитано с учетом объема работ и</p>	<p>Задание №7 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>

нормосмен при разработке технологических карт	используемой техники в) график корректно отображает календарные периоды проведения разных видов работ	
ТФ С/01.6 Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность ТД: Проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	а) представлено описание как минимум одного испытания растений на отличимость, однородность и стабильность, выполненного самостоятельно или в команде б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в мероприятиях (подготовке, проведении, анализе результатов); в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные.	Задание №8 Защита портфолио

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стул, стол);
- компьютер с доступом к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка;

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

- **рабочее место** кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом,
- рабочее место по 1 этапу задания №4) – деланка с опытными образцами растений

- **предметы и средства труда:**

Задание №1, 2, 3, 5, 6, 7, 8

- персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка,

Задание №4:

- лопата,
- этикетки,
- шпагат,
- весы лабораторные,
- ножницы,
- сушильный шкаф,
- тара для образцов,

- **средства индивидуальной защиты**

- халат,

- перчатки,

- информационно-методическое обеспечение:

- ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия»
- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации,
- Справочник «Методика отбора растительных проб на делянках»
- форма ротационной таблицы севооборота (в бумажном или электронном виде),
- исходные справочные данные по выращиванию культур (варианты) в бумажном или электронном виде
- иная справочная информация по теме задания, имеющаяся в открытом доступе в сети интернет.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее или среднее профессиональное образование.
2. Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.
3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающего освоение:
 - а) знаний:
 - НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
 - нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
 - методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
 - требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
 - порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);
 - б) умений
 - применять оценочные средства;
 - анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
 - проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
 - проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
 - принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
 - формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;
4. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.
5. Экспертная комиссия утверждается в количестве не менее трех экспертов.
6. Не менее двух членов экспертной комиссии в штате по основному месту работы в Центре оценки квалификации должны иметь подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса

квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.

С каждым соискателем проводится инструктаж (под подпись) по охране труда и безопасным методам работы при использовании лабораторного оборудования, сельскохозяйственного инструментария, а также при работе на персональном компьютере.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Инструкция.

1. Теоретический этап профессионального экзамена представлен в виде теста и состоит из 40 вопросов, охватывающих все предметы оценивания.

2. Время ответа на вопросы ограничено – 90 минут.

3. Если Вы сомневаетесь в ответе, переходите к следующему вопросу. К пропущенному вопросу Вы сможете вернуться позже.

4. Каждый вопрос содержит инструкцию по формулированию ответа: выбрать правильный вариант ответа (один или несколько), установить правильную последовательность, установить правильное соответствие, записать правильный ответ.

5. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать один правильный ответ (одиночный выбор), то «кликните» курсором по выбранному Вами варианту. Кнопка выбранного варианта станет малиновой.

6. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать несколько правильных ответов (множественный выбор), то «кликните» курсором по тем вариантам, которые Вы считаете правильными, в любой последовательности.

7. Для изменения решения нажмите еще раз выбранный Вами вариант. Кнопка снова станет серой. Это будет означать отмену Вашего прежнего выбора.

8. Если при ответе на вопрос Вы должны установить соответствие, ухватите курсором кнопку на варианте слева и перетащите ее на кнопку соответствующего ему варианту справа.

ВАЖНО! Варианты слева должны быть использованы все; варианты справа могут быть использованы полностью или частично.

9. Если при ответе на вопрос Вы должны установить последовательность, ухватите курсором нужный вариант и перетащите его на желаемое место в соответствии с порядковым номером действия.

10. Если задание сформулировано в виде открытого вопроса, ответ Вы должны строчными буквами, если иное не указано в задании.

11. После выполнения задания нажмите кнопку «Ответить».

12. Вы можете задавать вопросы членам экзаменационной комиссии только в случае технических неисправностей, которые не позволяют Вам продолжить работу.

Задание №1

На какое действие имеет право работник предприятия - пользователь геоинформационной системы?

Выберите правильный ответ.

- a) требовать от своего непосредственного руководителя обеспечения организационно-технических условий, необходимых для исполнения обязанностей.
- b) передавать устно или письменно, информацию содержащуюся в ГИС о планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства
- c) передавать устно или письменно личные ключи и атрибуты доступа к ресурсам ГИС
- d) подготавливать информацию из ГИС для открытых публикаций, докладов, научных работ, без разрешения ответственного за защиту информации
- e) осуществлять обработку информации ГИС в присутствии посторонних (не допущенных к данной информации) лиц

Задание №5

Какова оптимальная влажность почвы для большинства сельскохозяйственных культур?

Выберите правильный ответ.

- a) 25-35%НВ
- b) 60-70%НВ
- c) 40-50%НВ
- d) 90-100%НВ
- e) 35-45%НВ

Задание №9

Какая из приведенных ниже культур является наиболее светлюбивой?

Выберите правильный ответ.

- a) ячмень
- b) вика
- c) люцерна
- d) тимофеевка
- e) картофель

Задание №13

Какую из указанных культур при составлении севооборота следует разместить перед озимой пшеницей?

Выберите правильный ответ.

- a) сахарная свекла
- b) ячмень
- c) озимая рожь
- d) викоовсяная смесь
- e) картофель

Задание №17

Установите соответствие между определением (левый столбец) и типом севооборота (правый столбец).

Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз или не использован совсем.

«Определение»		«Тип севооборота»	
a	Севооборот для производства зерна, кормов и другой продукции растениеводства	1	Полевой севооборот
b	Кормовой севооборот вблизи животноводческих ферм для	2	Прифермский севооборот

	производства сочных и зеленых кормов		
с	Кормовой севооборот с возделыванием травы на сено, сенаж и для выпаса скота	3	Сенокосно-пастбищный севооборот
d	Полевой севооборот с предельно допустимым насыщением посевами одной из полевых культур	4	Специализированный севооборот
e	Севооборот для возделывания культуры, требующей специальных условий и особой агротехники	5	Специальный севооборот
		6	Кормовой севооборот

Задание №21

Какой из указанных ниже приемов обработки почв обеспечивает рыхление, частичное оборачивание и подрезание сорняков?

Выберите правильный ответ.

- a) вспашка
- b) боронование
- c) лущение
- d) прикатывание
- e) двухъярусная вспашка

Задание №25

Что необходимо делать с полями с несколькими предшественниками?

Выберите правильный ответ.

- a) удалять
- b) соединять
- c) укрупнять
- d) измельчать
- e) разъединять

Задание №29

Как называется разработка и перенесение проекта севооборота на территорию землепользования хозяйства?

Выберите правильный ответ.

- a) введение севооборота
- b) освоение севооборота
- c) планирование севооборота
- d) адаптация севооборота
- e) проектирование севооборота

Задание № 33

Как называется биогруппа сорных растений, в борьбе с которыми для более полного их уничтожения используют метод истощения?

Выберите правильный ответ.

- a) эфемеры
- b) корнеотпрысковые
- c) корневищные
- d) озимые
- e) паразитные

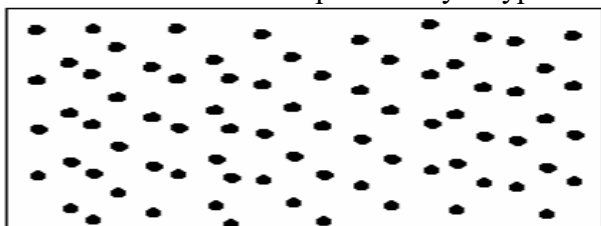
Задание № 37

Какой прием используют для снижения энергетических затрат в системах обработки почвы?
Выберите правильный ответ.

- a) минимизацию обработки почвы
- b) отвальную систему обработки
- c) роторную систему обработки
- d) плоскорезную обработку
- e) плантажную вспашку

Задание №41

Какой способ посева зерновых культур изображен на схеме?



Выберите правильный ответ.

- a) разбросной
- b) рядовой
- c) ленточный
- d) узкорядный
- e) гнездовой

Задание №45

Какой показатель НЕ относится к посевным показателям качества семян?
Выберите правильный ответ.

- a) всхожесть
- b) зараженность
- c) жизнеспособность
- d) энергия прорастания
- e) натура

Задание №49

Какая глубина заделки семян при посеве сахарной свеклы является оптимальной?
Выберите правильный ответ.

- a) 3-4 см, при недостатке влаги 4-5 см
- b) 4-5 см, при недостатке влаги 3-4 см
- c) 5-7 см, при недостатке влаги 3-4 см
- d) 5-7 см, при недостатке влаги 8-10 см
- e) 8-10 см, при недостатке влаги 5-7 см

Задание №53

Какого метода расчета доз минеральных удобрений НЕ существует?
Выберите правильный ответ.

- a) расчетно-балансовый
- b) нормативный
- c) по закону возврата с учетом коэффициента поправки на плодородие почвы
- d) на основе прямого использования результатов полевых опытов
- e) логистический

Задание №57

Какие группы пестицидов выделяют по способу проникновения?

Выберите правильный ответ.

- a) органические и неорганические
- b) контактные и системные
- c) сплошного и выборочного действия
- d) узкого и широкого спектра действия
- e) селективного и общеуничтожающего

Задание №61

Какой закон земледелия нарушается, когда в результате внесения низких доз органических и минеральных удобрений в пахотных почвах России повсеместно наблюдается дефицитный (отрицательный) баланс биогенных элементов?

Выберите правильный ответ.

- a) закона минимума
- b) закона совокупного действия факторов жизни растений
- c) закона плодосмена
- d) закона возврата питательных веществ
- e) закона равнозначности и незаменимости факторов жизни растения

Задание №65

К нехватке какого элемента растения наиболее чувствительны в период прорастания?

Выберите правильный ответ.

- a) азот
- b) фосфор
- c) калий
- d) углерод
- e) кальций

Задание №69

Какое условие способствует заражению всходов сахарной свеклы?

Выберите правильный ответ.

- a) наличие капельно-жидкой влаги
- b) высокая влажность почвы
- c) сильный ветер
- d) высокая температура почвы
- e) заморозки

Задание №73

Какое условие способствует заражению всходов сахарной свеклы?

Выберите правильный ответ.

- a) наличие капельно-жидкой влаги
- b) сильный ветер
- c) глубокая заделка семян
- d) высокая температура почвы
- e) заморозки

Задание №77

К каким методам борьбы с сорняками в системе интегральной защиты растений относится истощение?

Выберите правильный ответ.

- a) физиологическим
- b) механическим

- c) биологическим
- d) организационным
- e) карантинным

Задание №81

Как называется группа пестицидов, применяемая для борьбы с мучнистой росой?

Ответ запишите одним словом (имя сущ., мн.ч.).

Ответ: _____

Задание №85

При какой скорости ветра можно использовать пестициды и агрохимикаты с помощью вентиляторного опрыскивателя?

Выберите правильный ответ.

- a) 2 м/с
- b) 4 м/с
- c) 6 м/с
- d) 8 м/с
- e) 10 м/с

Задание №89

Кто НЕ является энтомофагом колорадского жука?

Выберите правильный ответ.

- a) кокцинетеллиды
- b) златоглазки
- c) жужелицы
- d) паук-бокоход
- e) жук-наездник

Задание №93

К какому действию можно отнести препарат на базе *Bacillus Subtilis* (например: Бактофит)?

Выберите правильный ответ.

- a) вирусный препарат
- b) бактериальный препарат
- c) препарат на основе актиномицетов
- d) препарат на основе грибов
- e) препарат антибиотиков

Задание №97

Какой способ является основным для создания воздушно-газового режима овощных культур в защищенном грунте?

Выберите правильный ответ.

- a) мульчирование опилками
- b) внесение органических удобрений
- c) внесение минеральных удобрений
- d) использование сухого льда
- e) вентиляция

Задание №101

Какой способ орошения предусматривает ежедневное внесение питательных веществ, который называется фертигацией?

Выберите правильный ответ.

- a) дождевание

- b) полив по бороздам
- c) капельное орошение
- d) шланговый полив
- e) полив по бороздам

Задание №105

Как называют тип устройства территории севооборота при сложном рельефе?

Выберите правильный ответ.

- a) контурно-мелиоративное
- b) прямолинейное
- c) полосное
- d) поперексклоновое
- e) вариативное

Задание №109

Норма высева семян рассчитывается по формуле: $N_v = \frac{M \cdot A \cdot 100}{X}$, где

N_v – весовая норма высева

M – коэффициент высева (количественная норма высева семян), млн. шт./га

X – хозяйственная годность семян в %

Что в формуле обозначает A ?

Выберите правильный ответ.

- a) масса 1000 зерен при стандартной влажности, в г
- b) количество семян в шт. при стандартной влажности в 1 кг
- c) количество семян в шт. при стандартной влажности в 100 г
- d) чистота семян в %
- e) лабораторная всхожесть семян в %

Задание №113

Какой прием используют для повышения холодостойкости растений?

Выберите правильный ответ:

- a) закалка рассады в теплицах и парниках низкими положительными температурами
- b) замачивание семян теплолюбивых культур в растворах пониженной температуры
- c) искусственное увеличение длины дня
- d) проветривание теплиц способом открывания рам
- e) закалка набухших семян температурами ниже $0^{\circ}C$ в течение 5-7 дней

Задание №117

За счет какого мероприятия достигается безопасность труда и охрана от загрязнения окружающей среды при хранении удобрений и пестицидов?

Выберите правильный ответ

- a) максимальной механизации и автоматизации трудоёмких и опасных работ
- b) хранения минеральных удобрений затаренными в специальную влагостойкую упаковку
- c) осуществления работ специалистами, имеющими соответствующую профессиональную подготовку
- d) строительство хранилищ на безопасном расстоянии от водоисточников
- e) обеспечение персонала средствами защиты зрения, органов зрения и органов дыхания

Задание №121

Какие основные макроэлементы поступили в почву с удобрением при внесении под яровую пшеницу аммофоса?

Выберите правильный ответ.

- a) калий, фосфор

- b) азот, калий
- c) азот, молибден
- d) азот, фосфор
- e) углерод, фосфор

Задание №125

Какое правило в порядке смешивания препаратов в баковой смеси является НЕВЕРНЫМ? Выберите правильный ответ.

- a) водно-диспергируемые гранулы растворяют первыми
- b) смесь нужно все время помешивать, в том числе при использовании
- c) нельзя смешивать масляные препараты с удобрениями, содержащими бор
- d) нельзя смешивать несколько регуляторов роста
- e) использовать для раствора чистую и холодную артезианскую воду

Задание №129

Какой способ внесения органических удобрений является основным? Выберите правильный ответ.

- a) внесение навоза, птичьего помета, торфа после компостирования
- b) скашивание и заделка в почву сидератов
- c) разбрасывание по поверхности поля и заделка в почву до посева
- d) разбрасывание по поверхности поля до посева
- e) поверхностное внесение рано весной под овощные и технические культуры

Задание №133

Какое правило в порядке смешивания препаратов в баковой смеси является НЕВЕРНЫМ? Выберите правильный ответ.

- a) водно-диспергируемые гранулы растворяют первыми
- b) смесь нужно все время помешивать, в том числе при использовании
- c) нельзя смешивать масляные препараты с удобрениями, содержащими бор
- d) нельзя смешивать несколько регуляторов роста
- e) использовать для раствора чистую и холодную артезианскую воду

Задание №137

Какое растение квалифицировано в Перечне карантинных объектов как регулируемый НЕкарантинный вредный организм на территории РФ?

Выберите правильный ответ.

- a) китайский ясень
- b) паслен трехцветковый
- c) повилики
- d) паслен колючий
- e) амброзия многолетняя

Задание №141

В каких целях осуществляется мониторинг карантинного фитосанитарного состояния территории Российской Федерации?

Выберите один или несколько правильных ответов.

- a) постоянного наблюдения за проникновением на территорию Российской Федерации карантинных объектов, развитием карантинных объектов и их распространением по территории Российской Федерации, в том числе выявления и оценки влияния факторов, способствующих развитию карантинных объектов и их распространению по территории Российской Федерации

- b) выявления путей проникновения на территорию Российской Федерации и распространения по ней карантинных объектов
- c) выявления очагов карантинных объектов
- d) подготовки предложений о принятии мер, необходимых для борьбы с карантинными объектами
- e) все ответы верны.

Задание №145

Какие данные НЕ имеют открытого доступа в области карантина растений и фитосанитарного контроля?

Выберите правильный ответ.

- a) перечень зараженных хозяйствующих субъектов
- b) перечень карантинных объектов
- c) перечень подкарантинной продукции
- d) перечень карантинных фитосанитарных зон
- e) карантинные фитосанитарные требования

Задание №149

Какие показатели НЕ учитываются при оценке качества зерна и муки пшеницы?

Выберите правильный ответ.

- a) влажность
- b) содержание клейковины
- c) содержание нитратов
- d) засоренность
- e) запах

Задание №153

Каким образом разрешается хранение пестицидов Согласно Федеральному закону № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»?

Выберите правильный ответ.

- a) в любом хорошо проветриваемом помещении или под вытяжным шкафом
- b) в любых складских помещениях
- c) в помещениях для пестицидов с разделением на жидкие и сыпучие
- d) в специальных помещениях для хранения и отпуска пестицидов
- e) в складских помещениях с вентиляцией и разделением на разные отделы

Задание № 157

Какова нормативная продолжительность рабочей недели?

Выберите правильный ответ.

- a) 28 часов
- b) 36 часов
- c) 40 часов
- d) 42 часов
- e) 45 часов

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
№1		1
№2		1
№3		1
№4		1
№5		1
№6		1
№7		1
№8		1
№9		1
№10		1
№11		1
№12		1
№13		1
№14		1
№15		1
№16		1
№17		1
№18		1
№19		1
№20		1
№21		1
№22		1
№23		1
№24		1
№25		1
№26		1
№27		1
№28		1
№29		1
№30		1
№31		1
№32		1
№33		1
№34		1
№35		1
№36		1
№37		1
№38		1
№39		1
№40		1
№41		1
№42		1

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
№43		1
№44		1
№45		1
№46		1
№47		1
№48		1
№49		1
№50		1
№51		1
№52		1
№53		1
№54		1
№55		1
№56		1
№57		1
№58		1
№59		1
№60		1
№61		1
№62		1
№63		1
№64		1
№65		1
№66		1
№67		1
№68		1
№69		1
№70		1
№71		1
№72		1
№73		1
№74		1
№75		1
№76		1
№77		1
№78		1
№79		1
№80		1
№81		1
№82		1
№83		1
№84		1
№85		1
№86		1
№87		1

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
№88		1
№89		1
№90		1
№91		1
№92		1
№93		1
№94		1
№95		1
№96		1
№97		1
№98		1
№99		1
№100		1
№101		1
№102		1
№103		1
№104		1
№105		1
№106		1
№107		1
№108		1
№109		1
№110		1
№111		1
№112		1
№113		1
№114		1
№115		1
№116		1
№117		1
№118		1
№119		1
№120		1
№121		1
№122		1
№123		1
№124		1
№125		1
№126		1
№127		1
№128		1
№129		1
№130		1
№131		1
№132		1

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
№133		1
№134		1
№135		1
№136		1
№137		1
№138		1
№139		1
№140		1
№141		1
№142		1
№143		1
№144		1
№145		1
№146		1
№147		1
№148		1
№149		1
№150		1
№151		1
№152		1
№153		1
№154		1
№155		1
№156		1
№157		1
№158		1
№159		1
№160		1

Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за правильно выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

**ЗАДАНИЕ №1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ,
ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

ТФ В/02.6 Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

ТД: Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Умение: Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах.

Задание:

Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале в соответствии с условиями варианта кейса.

Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

Вариант 1.

Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале озимой пшеницы. Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 250 га. Рекомендуемая плотность растений – 400 шт./м². Показатели качества предлагаемой партии семенного материала соответствуют ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» для семян категории «репродукционные для производства товарной продукции (РСт). Масса 1000 семян, определенная по ГОСТ 12042-80 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения массы 1000 семян», составляет 50 г.

Вариант 2.

Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале яровой пшеницы. Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 300 га. Рекомендуемая плотность растений – 500 шт./м². Показатели качества предлагаемой партии семенного материала соответствуют ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» для семян категории «репродукционные для производства товарной продукции (РСт). Масса 1000 семян, определенная по ГОСТ 12042-80 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения массы 1000 семян», составляет 45 г.

Вариант 3.

Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале ячменя. Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 200 га. Рекомендуемая плотность растений – 500 шт./м². Показатели качества предлагаемой партии семенного материала соответствуют ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» для семян категории «репродукционные для производства товарной продукции (РСт). Масса 1000 семян, определенная по ГОСТ 12042-80 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения массы 1000 семян», составляет 35 г.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:
 - персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
 - бумага для записей,
 - ручка,
- средства индивидуальной защиты:
 - не предусмотрены
- справочная информация:

- ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия»

Критерии оценки:

- а) расчет потребности в семенном материале проведен в соответствии с ГОСТ Р 52325-2005
- б) потребность хозяйства в посевном материале определена с учетом площади планируемого посева и рассчитанной нормы высева семян
- в) задание выполнено в установленное время

**ЗАДАНИЕ №2 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ,
ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

ТД: Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

Умение: Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

Задание:

Рассчитайте потребность сельскохозяйственной культуры в удобрениях (в физической массе).

Максимальное время выполнения задания: 120 мин.

Вариант 1.

Рассчитайте потребность ячменя в удобрениях (в физической массе) балансовым методом на 2018 год. Планируемая урожайность культуры 4 т/га.

Площадь поля	50 га	
Почва	Серая лесная среднесуглинистая, мощность пахотного слоя 25 см, плотность 1,2 т/м ³	
Агрохимическая характеристика	Гумус – 3,0%, содержание азота в гумусе – 5% подвижный фосфор (по Кирсанову) – 110 мг/кг обменный калий (по Кирсанову) – 90 мг/кг	
Культуры - предшественники	Клевер (2 год пользования) – 2016 г.	Озимая пшеница – 2017 г.
Внесение удобрений под предшественника, кг/га в физической массе	нет	Аммиачная селитра – 120 Суперфосфат простой – 200 Калий хлористый – 70

Решение задачи выполняйте в следующей последовательности:

- 1) рассчитайте вынос элементов питания планируемым урожаем ячменя;
- 2) рассчитайте количество элементов питания (азот, фосфор, калий), которое может быть усвоено культурой из почвы и за счет последствий удобрений, внесенных в предыдущие годы;
- 3) определите количество элементов питания (азот, фосфор, калий), которое требуется внести с удобрениями для обеспечения планируемого урожая;
- 4) выберите наиболее подходящие для данных условий (почва, культура) формы удобрений;
- 5) рассчитайте потребность в удобрениях в физической массе в расчете на площадь поля.

Результаты решения задачи предоставляются полностью, включая все промежуточные расчеты.

Вариант 2.

Рассчитайте потребность картофеля в удобрениях (в физической массе) балансовым методом на 2018 год. Планируемая урожайность культуры 25 т/га.

Площадь поля	80 га	
Почва	Серая лесная легкосуглинистая, мощность пахотного слоя 22 см, плотность 1,2 т/м ³	
Агрохимическая характеристика	Гумус – 2,5%, содержание азота в гумусе – 5% подвижный фосфор (по Кирсанову) – 90 мг/кг обменный калий (по Кирсанову) – 110 мг/кг	
Культуры - предшественники	Клевер (2 год пользования) – 2016 г.	Озимая рожь – 2017 г.
Внесение удобрений под предшественника, кг/га в физической массе	нет	Аммиачная селитра – 100 Суперфосфат простой – 150 Калий хлористый – 50

Решение задачи выполняйте в следующей последовательности:

- 1) рассчитайте вынос элементов питания планируемым урожаем картофеля;
- 2) рассчитайте количество элементов питания (азот, фосфор, калий), которое может быть усвоено культурой из почвы и за счет последствий удобрений, внесенных в предыдущие годы;
- 3) определите количество элементов питания (азот, фосфор, калий), которое требуется внести с удобрениями для обеспечения планируемого урожая;
- 4) выберете наиболее подходящие для данных условий (почва, культура) формы удобрений;
- 5) рассчитайте потребность в удобрениях в физической массе в расчете на площадь поля.

Результаты решения задачи предоставляются полностью, включая все промежуточные расчеты.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:
 - персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
 - бумага для записей,
 - ручка,
- средства индивидуальной защиты:
 - не предусмотрены
- справочная информация:
 - доступная справочная информация по заданию в сети интернет

Критерии оценки:

- а) расчет потребности произведен в соответствии с балансовым методом
- б) расчет количества элементов питания, которое может быть использовано из почвы, произведен по азоту на основе содержания гумуса в почве с учетом коэффициента его минерализации, содержания азота в гумусе и коэффициента усвоения минерального азота из почвы, по фосфору и калию – на основе содержания их подвижных форм в почве с учетом коэффициентов использования из почвы
- в) потребность в элементах питания пересчитана в потребность на конкретные виды удобрений с учетом содержания в них действующего вещества

ЗАДАНИЕ №3 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства
ТД: Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Задание:

Идентифицируйте визуально по гербарию сорные растения (характерные для региона проведения НОК): дайте видовое название сорного растения, назовите группы, к которым оно относится по продолжительности жизни и способу размножения.

Количество растений – 5.

Предложите гербициды, иные средства защиты (в том числе биологические), которые могут быть использованы для борьбы с данными сорными растениями в посевах пшеницы, картофеля и сахарной свеклы (иной хозяйственной культуры, традиционной для региона проведения НОК).

Опишите регламент применения рекомендованных Вами препаратов.

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:

- персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка,

- средства индивидуальной защиты:

- не предусмотрены

- справочная информация:

- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации,
- иная справочная информация по теме задания, имеющаяся в открытом доступе в сети интернет

Критерии оценки:

- а) правильно определено видовое название 5 растений, а также группы по продолжительности жизни и способу размножения, к которым они относятся
- б) предложенные для борьбы с сорными растениями гербициды и регламент их применения соответствует Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации
- в) задание выполнено в установленное время

ЗАДАНИЕ №4 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ С/01.6 Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность

Умение: Отбирать пробы растений для лабораторного анализа

Задание:

Проведите отбор пробы и подготовьте к проведению лабораторного исследования пробу зерновой культуры (рожь, овес, пшеница).

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Место выполнения задания – 1 этап – делянка с опытными образцами; 2 этап - лаборатория, оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:

- лопата,

- этикетки,
- шпагат,
- весы лабораторные,
- ножницы,
- сушильный шкаф,
- тара для образцов,
- бумага для записей,
- ручка,
- средства индивидуальной защиты:
 - халат,
 - перчатки
- справочная информация:
 - Справочник «Методика отбора растительных проб на делянках»

Критерии оценки:

- а) отбор проб проведет в соответствии с «Методикой отбора растительных проб на делянках»
- б) пробы подготовлены к дальнейшему исследованию в соответствии с «Методикой отбора растительных проб на делянках»
- в) задание выполнено в установленное время

ЗАДАНИЕ №5 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства
Умение: Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур

Задание:

Составьте схему севооборота с учетом структуры посевных площадей (по вариантам) на период не менее 5 лет.

Вариант 1 – Озимая рожь 1056 га, Ячмень 428 га, Яровая пшеница 228 га

Вариант 2 – Овес 542 га, Гречиха 100 га, Горох 164 га

Вариант 3 – Вико-овсяная смесь на зеленый корм 214 га, Клевер 856 га, Пар чистый 642 га

Возможны иные варианты с учетом региональных традиций места проведения НОК.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,
- предметы и средства труда:
 - персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
 - бумага для записей,
 - ручка,
- средства индивидуальной защиты:
 - не предусмотрены
- справочная информация:
 - форма ротационной таблицы севооборота (в бумажном или электронном виде),
 - иная справочная информация по теме задания, имеющаяся в открытом доступе в сети интернет

Критерии оценки:

- а) севооборот построен на период 5 лет

- б) севооборот построен с учетом предшественников
- в) задание выполнено за установленное время

ЗАДАНИЕ №6 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

ТД: Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

Задание:

Составьте план-график выполнения работ и потребности в технике и рабочих для возделывания сельскохозяйственной культуры на площади 1 га

Вариант 1 – пшеница яровая

Вариант 2 – овес

Вариант 3 – горох

Возможны иные варианты с учетом региональных традиций места проведения НОК.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,
- предметы и средства труда:
 - персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
 - бумага для записей,
 - ручка,
- средства индивидуальной защиты:
 - не предусмотрены
- справочная информация:
 - исходные справочные данные по каждой культуре (варианты) в бумажном или электронном виде,
 - иная справочная информация по теме задания, имеющаяся в открытом доступе в сети интернет

Критерии оценки:

- а) план-график учитывает все этапы работ по выращиванию культуры
- б) план-график корректно отображает применение сельскохозяйственной техники на каждом этапе
- в) план-график корректно отображает календарные периоды проведения разных видов работ

ЗАДАНИЕ №7 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

Умение: Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт

Задание:

Составьте сменный график работ труда, привлекаемых работников для возделывания сельскохозяйственной культуры на площади 1 га для составления технологической карты не менее чем по трем этапам выращивания культуры

Вариант 1 – кукуруза на зерно или на силос

Вариант 2 – картофель

Вариант 3 – чеснок озимый

Возможны иные варианты с учетом региональных традиций места проведения НОК.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория), оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,
- предметы и средства труда:
 - персональный компьютер или ноутбук, подключенный к сети интернет,
 - бумага для записей,
 - ручка,
- средства индивидуальной защиты:
 - не предусмотрены
- справочная информация:
 - исходные справочные данные по каждой культуре (варианты) в бумажном или электронном виде,
 - иная справочная информация по теме задания, имеющаяся в открытом доступе в сети интернет

Критерии оценки:

- а) сменный график работ составлен не менее чем по 3 этапам работы
- б) количество работников и нормосмен рассчитано с учетом объема работ и используемой техники
- в) график корректно отображает календарные периоды проведения разных видов работ

ЗАДАНИЕ №8 ЗАЩИТА ПОРТФОЛИО

ТФ С/01.6 Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность
ТД: Проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний

Задание:

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, отражающих Ваш личный опыт участия в проведении экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний на тему: «Селекционные достижения», соответствующих квалификации «Агроном».

Дополнительно могут быть использованы материалы семинаров, конференций, мастер-классов, образовательных мероприятий и т.д.

Допускаются иные варианты темы портфолио на усмотрение ЦОК.

Требование к структуре и оформлению портфолио.

Структура портфолио:

1. Титульный лист (ФИО, квалификация).
2. Перечень документов и материалов портфолио.
3. Документы, демонстрирующие результаты и эффективность профессиональной деятельности (планы-графики мероприятий, грамоты, благодарственные письма, отзывы, характеристики, рекомендации, собственные разработки, фото- и видео-материалы, статьи в МИ, ссылки на интернет издания) за период до 5 лет.

Требования к оформлению портфолио:

1. Титульный лист, перечень документов и материалов, представляемых в портфолио, оформляются в соответствии с образцами в виде текста (шрифт TimesNewRoman, кегль 14, межстрочный интервал полуторный).
2. Общий объем портфолио зависит от количества представленных в нем документов и материалов.
3. Документы представляются в копиях, заверенных соответствующим образом, материалы подписываются самим соискателем.
4. Фотографии, рисунки, схемы, таблицы подписываются. Количество фотоматериалов должно быть не более 10.
5. Документы, содержащие подписи и печати, сканируются в формате JPG или PDF, отсканированный текст должен быть представлен в масштабе 1:1 и читаться без затруднений.
6. Видеоматериалы, иллюстрирующие профессиональную деятельность, представляются на флеш-карте, который вкладывается в отдельный файл, содержащий сопроводительную записку с пояснением содержания.
7. Подготовленные документы и материалы по каждому из показателей вкладываются в отдельные файлы и подшиваются в папку-скоросшиватель. Набор документов по каждому из показателей предваряется разделительным листом, включающим в себя номер и наименование показателя.
8. Все страницы портфолио нумеруются, нумерация начинается с первого листа, номер на титульной странице не ставится.
9. Информация в портфолио не по теме задания не рассматривается и не учитывается.
10. Соискатель гарантирует достоверность предоставляемых сведений. В случае выявления предоставления недостоверной информации все результаты профессионального экзамена аннулируются без права пересдачи.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

1. Каким образом осуществляется закладка полевого опыта в рамках испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность?
2. Какие наблюдения и виды учета Вы проводили в процессе испытания?
3. Какие показатели отличимости, однородности, стабильности Вы выявили по результатам испытания?

Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Критерии оценки:

- а) представлено описание как минимум одного испытания растений на отличимость, однородность и стабильность, выполненного самостоятельно или в команде
- б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в мероприятиях (подготовке, проведении, анализе результатов);
- в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

При несоответствии одному или нескольким критериям оценки выполнения заданий, повторное прохождение экзамена допускается не ранее, чем через один месяц со дня первой попытки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации Агроном (6-й уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки по теоретическому и практическому этапам профессионального экзамена.

14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

- Правила по хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов, утв. Первый заместитель Министра здравоохранения РФ 24.04.1999 г.
- ГОСТ Р 52325-2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия
- ГОСТ 16265-89 Земледелие. Термины и определения
- ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия»
- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации
- Гражданский кодекс РФ
- Приказ Минтруд России от 01.11.2016г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»

Комплект материалов для экзаменатора
(заполняется членом экзаменационной комиссии на каждого соискателя)

Соискатель (ФИО): _____

Квалификация: Агроном (6-й уровень квалификации)

Дата профессионального экзамена: _____

1. Результаты теоретического этапа экзамена

Максимальная сумма баллов	Проходная сумма баллов	Фактическая сумма баллов
40	30	

Решение: _____
(допустить/ не допустить до практического этапа экзамена)

2. Результаты практического этапа экзамена

2.1. Задание №1. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ В/02.6 Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

ТД: Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Умение: Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах

Задание:

Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале в соответствии с условиями варианта кейса.

Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) расчет потребности в семенном материале проведен в соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортные и посевные качества. Общие технические условия» семена яровой пшеницы категории РСт имеют следующие значения показателей качества: - сортовая чистота – 95%; - поражение головней – 0,5%; - чистота семян – 97%; - всхожесть – 87%. Другие культуры по аналогии	
б) потребность хозяйства в посевном материале определена с учетом площади планируемого посева и рассчитанной	Рассчитаем весовую норму высева (НВВ) на 1 га по формуле: $НВВ, кг = М \times К$, где М – масса 1000 зерен; К – число миллионов чистых и всхожих	

нормы высева семян	семян на 1 га; При этом $K = \text{плотность растений, шт./м} \times 10000 \text{ м}^2/1000000$	
в) задание выполнено в установленное время	Время выполнения – 1 час	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.2. Задание №2. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

ТД: Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

Умение: Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

Задание:

Рассчитайте потребность сельскохозяйственной культуры в удобрениях (в физической массе).

Максимальное время выполнения задания: 120 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) расчет потребности произведен в соответствии с балансовым методом	Определение доз удобрений на планируемый урожай можно проводить расчетными методами, в основе которых лежит баланс питательных веществ — сопоставление расхода питательных элементов на формирование Урожая (т. е. выноса элементов питания с урожаем культур) с поступлением питательных веществ из почвы и удобрений.	
б) расчет количества элементов питания, которое может быть использовано из почвы, произведен по азоту на основе содержания гумуса в почве с учетом коэффициента его минерализации, содержания азота в гумусе и коэффициента усвоения минерального азота из почвы, по фосфору и калию – на основе содержания их подвижных форм в почве	Рассчитаем вынос элементов питания планируемым урожаем на основе планируемой урожайности и удельного выноса элементов питания урожаем культуры. В соответствии со справочными материалами (табл. «Удельный вынос основных элементов питания сельскохозяйственными культурами»), вынос элементов питания урожаем кормовой свеклы составляет: N – 4 кг/т P ₂ O ₅ – 1 кг/т K ₂ O – 8 кг/т При этом вынос элементов питания планируемым урожаем составит:	

с учетом коэффициентов использования из почвы	$N - 4 \text{ кг/т} \times 30 \text{ т/га} = 120 \text{ кг/га}$ $P_2O_5 - 1 \text{ кг/т} \times 30 \text{ т/га} = 30 \text{ кг/га}$ $K_2O - 8 \text{ кг/т} \times 30 \text{ т/га} = 240 \text{ кг/га}$ Другие варианты – по аналогии	
в) потребность в элементах питания пересчитана в потребность на конкретные виды удобрений с учетом содержания в них действующего вещества	В соответствии с таблицами «Коэффициенты минерализации гумуса на различных типах почв под различными группами культур» и «Коэффициенты усвоения минерального азота из почвы» справочных материалов: - коэффициент минерализации гумуса на темно-серых лесных почвах под пропашными культурами составляет 2,0%; - коэффициент усвоения минерального азота составляет 60% Запас гумуса (ЗГ) в пахотном горизонте на 1 га рассчитывается по формуле: $ЗГ, \text{ т/га} = Г \times ПП \times ПС \times 10000 / 100$, где Г – содержание гумуса, %; ПП – плотность почвы, т/м ³ ; ПС – мощность пахотного слоя, м; 10000 – пересчет на 1 га; 100 – пересчет гумуса из % в т/га.	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.3. Задание №3. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

ТД: Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Задание:

Идентифицируйте визуально по гербарию сорные растения (характерные для региона проведения НОК): дайте видовое название сорного растения, назовите группы, к которым оно относится по продолжительности жизни и способу размножения.

Количество растений – 5.

Предложите гербициды, иные средства защиты (в том числе биологические), которые могут быть использованы для борьбы с данными сорными растениями в посевах пшеницы, картофеля и сахарной свеклы (иной хозяйственной культуры, традиционной для региона проведения НОК).

Опишите регламент применения рекомендованных Вами препаратов.

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) правильно определено видовое название 5 растений, а также группы	Соискатель называет вид, группу, способ размножения растения (по варианту)	

по продолжительности жизни и способу размножения, к которым они относятся		
б) предложенные для борьбы с сорными растениями гербициды и регламент их применения соответствует Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации	Соискатель перечисляет 1 и более методов борьбы с сорняком, демонстрирует представление о вариантах химической, механической, биологической защиты по каждому растению	
в) задание выполнено в установленное время	Время выполнения – 40 мин.	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.4. Задание №4. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ С/01.6 Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность

Умение: Отбирать пробы растений для лабораторного анализа

Задание:

Проведите отбор пробы и подготовьте к проведению лабораторного исследования пробу зерновой культуры (рожь, овес, пшеница).

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) отбор проб проведет в соответствии с «Методикой отбора растительных проб на делянках»	Если посев зерновых культур проведен широкорядным способом (15 см между рядами), для дальнейших расчетов удобно брать образцы с двух рядков длиной 0,83 м. Площадь питания растений двух рядков составит $0,83 \times 0,3 = 0,25 \text{ м}^2$, а с четырех площадок одной делянки 1 м^2 . Растения с каждого квадрата или рядков выкапывают лопатой, сохраняя целостность каждого куста, тщательно отряхивают от земли и связывают в отдельный снопик. К снопу прикрепляют этикетку с обозначением номеров площадки и пробы. Все снопики с делянки соединяют шпагатом в один общий сноп и снабжают общей этикеткой с указанием номера делянки, варианта, даты взятия образца, фазы развития, названия опыта, исполнителя.	

б) пробы подготовлены к дальнейшему исследованию в соответствии с «Методикой отбора растительных проб на делянках»	В лаборатории из всех снопиков отбирают сорные растения, подсчитывают общее число, взвешивают сырую и сухую после просушивания массу. После удаления сорняков подсчитывают число культурных растений, определяют кустистость, число стеблей, измеряют высоту растений. Затем не менее чем у 10 растений с каждого снопика ножом обрезают корни у узла кущения, взвешивают сырую массу и высушивают до постоянной массы в сушильных шкафах при температуре не более 70 С0. Если при взвешивании сырой массы расхождение превышает 50% в показаниях отдельных снопиков, то в тот же день, в крайнем случае на следующий, берут повторный образец. После высушивания и взвешивания снопиков из них отбирают для химического анализа среднюю пробу 200-250 г. При учете урожайности площадь с изъятыми растениями при отборе растительных образцов подлежит выключке, однако она не должна превышать 50% установленной учетной площади.	
в) задание выполнено в установленное время	Время выполнения – 40 минут, без учета перехода с этапа на этап	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.5. Задание №5. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

Умение: Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур

Задание:

Составьте схему севооборота с учетом структуры посевных площадей (по вариантам) на период не менее 5 лет.

Вариант 1 – Озимая рожь 1056 га, Ячмень 428 га, Яровая пшеница 228 га

Вариант 2 – Овес 542 га, Гречиха 100 га, Горох 164 га

Вариант 3 – Вико-овсяная смесь на зеленый корм 214 га, Клевер 856 га, Пар чистый 642 га

Возможны иные варианты с учетом региональных традиций места проведения НОК.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) севооборот построен на период 5 лет	Для построения севооборота использована ротационная форма не менее чем на 5 лет. Допускается пользование ротационной	

	формой в электронном виде	
б) севооборот построен с учетом предшественников	Соискатель может пояснить логику севооборота (по отдельным культурам в случае вопросов экспертов) с учетом предшественника Допускается использование любой доступной справочной информации по теме задания	
в) задание выполнено за установленное время	Время выполнения задания – 90 минут	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.6. Задание №6. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

ТД: Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

Задание:

Составьте план-график выполнения работ и потребности в технике и рабочих для возделывания сельскохозяйственной культуры на площади 1 га

Вариант 1 – пшеница яровая

Вариант 2 – кресс салат

Вариант 3 – малина ремонтантная

Возможны иные варианты с учетом региональных традиций места проведения НОК.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) план-график учитывает все этапы работ по выращиванию культуры	Описан полный цикл работ. 1 – Лушение стерни 2 – вспашка зяби 3 – весеннее боронование и т.д. (на примере яровой пшеницы). Другие культуры – по аналогии	
б) план-график корректно отображает применение сельскохозяйственной техники на каждом этапе	Техника должна быть указана по каждому этапу работ отдельно (с указанием марки или нескольких вариантов). Например: Лушение стерни – Т-150 К Транспортировка мин.удобрений – МТЗ-82 и т.д.	
в) план-график корректно отображает календарные периоды проведения разных видов работ	Этап может быть определен по конкретным датам (01.08 – 10.08) или по декадам месяца, но строго соответствовать календарному графику работ	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.7. Задание №7. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

ТФ В/01.6 Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

Умение: Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт

Задание:

Составьте сменный график работ труда, привлекаемых работников для возделывания сельскохозяйственной культуры на площади 1 га для составления технологической карты не менее чем по трем этапам выращивания культуры

Вариант 1 – кукуруза сахарная

Вариант 2 – картофель

Вариант 3 – чеснок озимый

Возможны иные варианты с учетом региональных традиций места проведения НОК.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) сменный график работ составлен не менее чем по 3 этапам работы	Соискатель по своему усмотрению выбирает из алгоритма работы не менее трех видов работ для построения сменного графика на 1 месяц. Если в течение календарного месяца по технологической карте запланировано большее число видов работ, соискатель может сделать выбор.	
б) количество работников и нормосмен рассчитано с учетом объема работ и используемой техники	Количество работников рассчитывается с учетом: - объема работ, г - используемую технику (или ручной вид работ), - нормы рабочего времени на селе	
в) график корректно отображает календарные периоды проведения разных видов работ	Соискатель должен предусмотреть по каждому виду работ (как минимум по трем из всего периода выращивания): - вид работ, - даты (период) выполнения - время смены (кол-во часов в смену), - перерывы в работ, - соблюдение режима работы и отдыха между сменами	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.8. Задание №8. Защита портфолио.

Время выполнения – 30 минут.

Задание:

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, отражающих Ваш личный опыт участия в проведении экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний на тему: «Селекционные достижения», соответствующих квалификации «Агроном».

Дополнительно могут быть использованы материалы семинаров, конференций, мастер-классов, образовательных мероприятий и т.д.

Допускаются иные варианты темы портфолио на усмотрение ЦОК.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) представлено описание как минимум одного испытания растений на отличимость, однородность и стабильность, выполненного самостоятельно или в команде	В портфолио представлена информация минимум по 1 испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, выполненного самостоятельно или в команде. Могут быть использованы материалы семинаров, конференций, мастер-классов, образовательных мероприятий и т.д.	
б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в мероприятиях (подготовке, проведении, анализе результатов)	Документы и материалы отражают участие соискателя (подписи соискателя, упоминание его имени в числе участников мероприятия, присутствие на фото- и видео-материалах),	
в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные.	Ответы на типовые вопросы подтверждают компетенцию соискателя по вопросам темы портфолио	
Модельные ответы на типовые вопросы для собеседования		
Вопрос	Ответ	
Каким образом осуществляется закладка полевого опыта в рамках испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность?	Соискатель поясняет (при необходимости) этапы проведения опыта, период, точки проведения и т.д.	
Какие наблюдения и виды учета Вы проводили в процессе испытания?	С учетом описываемого растения Соискатель может пояснить, на каких частях растений должны проводиться наблюдения и в какое время эти части должны быть взяты, что показали разные этапы наблюдений, какие выводы по результатам наблюдений были сделаны	
Какие показатели отличимости, однородности, стабильности Вы выявили по результатам испытания?	Соискатель описывает признаки для группировки сортов, что необходимо для сравнения сорта с другими сортами, наиболее похожими на него. Может быть указано несколько, главным образом, качественных признаков, наименее подверженных влиянию внешней среды.	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

Итоговое заключение члена экзаменационной комиссии:

Рекомендации члена экзаменационной комиссии:

Член экзаменационной комиссии (ФИО) _____

« ____ » _____ 202__ года