Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 07.07.2025 17:36:17
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af254fcf5354c4938c4a04716d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зам. директора по учебной работе
_____Т.Н. Пимкина
«_01_» _____07_____ 2022 г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников

направление 35.03.04 Агрономия

направленность «Агробизнес»
направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Калуга, 2022

Составители: и.о. декана факультета Сюняева О.И., зав. кафедрой агрономии, профессор Исаков А.Н., руководитель ОПОП направления 35.03.04 Агрономия, доцент Юдина И.Н.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль» обсуждена и рекомендована на заседании выпускающей кафедры «Агрономии», протокол № _9_ «_16__» _____06_____2022 г.

Зав. кафедрой _____Храмой В.К., д.с.х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«_16_» ___06___ 2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль» обсуждена и рекомендована на заседании учебно-методической комиссии, протокол № _2_ «_20__» ___06_____ 2022 г.

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки _____Исаков А.Н., д.с.х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«_20_» ___06____ 2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль» обсуждена и рекомендована на заседании Совета факультета агротехнологий, инженерии и землеустройства, протокол № _9_ «_01_» ___07___ 2022 г.

И.о. декана факультета агротехнологий,
инженерии и землеустройства _____ Сюняева О.И., к.б.н, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«_01_» ___07____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ…… 4
1.1. Виды государственной аттестации выпускников
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия……..……. 4
1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников…… 4
1.2.1. Виды деятельности выпускников……. 5
1.2.2. Задачи профессиональной деятельности…….. 5
1.2.3. Требования к профессиональной подготовленности
выпускника, необходимые для выполнения им
профессиональных функций…… 5
2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ В ХОДЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА……... 14
2.1. Перечень основных учебных дисциплин, выносимых на государственный
экзамен…… 14
2.2. Порядок проведения экзамена…….. 22
2.2.1. Проведение государственного экзамена…….. 22
2.2.2. Рекомендуемая литература…….. 24
2.3. Критерии выставления оценок на государственном экзамене..…… 30
2.4. Порядок и рассмотрение аппеляций…… 31
ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ……. 32
3.1 Вид выпускной квалификационной работы…… 32
3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию……. 32
3.2.1. Структура ВКР и описание элементов……. 32
3.2.2. Технические требования к ВКР…… 33
3.2.3. Требования к содержанию ВКР…… 33
3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР……. 33
3.4. Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР…….. 35
3.5. Порядок защиты ВКР……... 35
3.6. Критерии выставления оценок за ВКР…….….. 36
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.. 36

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Виды государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 года, № 699 (ред. от 08.02.2021), зарегистрированного в Минюсте РФ 15 августа 2017 г., No47775 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) в Калужском филиале РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева установлены следующие виды государственной аттестации выпускников: государственный экзамен; защита бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с вышеназванным ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), а так же:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29 декабря 2012 г.;
- ФЗ от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.08.2020, № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Профессиональным стандартом «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» от «30» августа 2022 г.;
- Положением о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ обучающихся на наличие заимствованного текста в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» от «26» декабря 2016г.;
- Положением об аппеляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» от «04» февраля 2020 г.

1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия включает: организацию работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур, контроль процесса развития растений в течение вегетации, разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства, управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: сельскохозяйственные культуры, их сорта и гибриды, семена и посадочный материал, товарная продукция; почва и её плодородие; технология производства продукции растениеводства и её первичной обработки; удобрения, пестициды, гербициды; сельскохозяйственная техника и оборудование; технологии хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства.

1.2.1. Виды деятельности выпускников

Основной образовательной программой по направлению 35.03.04 Агрономия предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая.

.

1.2.2. Задачи профессиональной деятельности

Бакалавр по направлению 35.03.04 Агрономия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

производственно-технологическая деятельность:

- организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур;
- контроль процесса развития растений в течение вегетации;
- разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства;
- управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.

1.2.3. Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимыедля выполнения им профессиональных функций

В результате освоения ОПОП бакалавриата у студента формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **компетенциями**:

Таблица 1 - Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Понимает алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие
УК-1.2	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Аргументированно формирует собственные суждения и оценки с использованием системного подхода
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)
УК-3.3	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и не-официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой

	истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
УК-5.3	Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
УК-6.2	Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-6.3	Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результат
УК-6.5	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3	владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития оьбщества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от

	чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3	Владеет правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Обладает базовыми знаниями об основных законах и закономерностях функционирования экономики; основах экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач
УК-9.2	Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3	Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-10.1	Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
УК-10.2	Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
УК-10.3	Применяет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-2.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
ОПК-2.2	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства
ОПК-2.3	Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
ОПК-2.4	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ОПК-2.5	Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
ОПК-3.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
ОПК-3.2	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
ОПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ОПК-5.1	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.
ОПК-6.1	Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
ОПК-6.2	Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур

ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-7.1	Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.2	Осуществляет поиск, анализ и отбор современных ИТ, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.3	Применяет современные информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
ПКос-1	Принятие мер по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
ПКос-1.1	Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций (умения)
ПКос-1.2	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве (знания)
ПКос-1.3	Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций (знания)
ПКос-2	Установление календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
ПКос-2.1	Определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации (умения)
ПКос-2.2	Определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков (умения)
ПКос-2.3	Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями (знания)
ПКос-2.4	Фазы развития растений, в которые производится уборка (знания)
ПКос-3	Определение видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы зашиты растений от сорняков
ПКос-3.1	Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам (умения)
ПКос-3.2	Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом (умения)
ПКос-3.3	Морфологические признаки культурных и сорных растений (знания)
ПКос-4	Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей. Проведение диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней
ПКос-4.1	Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (умения)

ПКос-4.2	Определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур (умения)
ПКос-4.3	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур (знания)
ПКос-4.4	Признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (знания)
ПКос-4.5	Методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур (знания)
ПКос-5	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых технологий
ПКос-5.1	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений (умения)
ПКос-5.2	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений (знания)
ПКос-5.3	Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений, ведения электронной базы данных истории полей (знания)
ПКос-6	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
ПКос-6.1	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования (умения)
ПКос-6.2	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур (умения)
ПКос-6.3	Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы (умения)
ПКос-6.4	Типы и виды севооборотов (знания)
ПКос-7	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПКос-7.1	Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия (умения)
ПКос-7.2	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания (знания)
ПКос-8	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
ПКос-8.1	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные

	культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами (умения)
ПКос-8.2	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью (знания)
ПКос-9	Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
ПКос-9.1	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (умения)
ПКос-9.2	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур (знания)
ПКос-9.3	Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур (знания)
ПКос-10	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
ПКос-10.1	Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов (умения)
ПКос-10.2	Выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий (умения)
ПКос-10.3	Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности (умения)
ПКос-10.4	Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества) (знания)
ПКос-10.5	Методы расчета доз удобрений (знания)
ПКос-10.6	Приемы, способы и сроки внесения удобрений (знания)
ПКос-10.7	Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития (знания)
ПКос-11	Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков
ПКос-11.1	Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (умения)
ПКос-11.2	Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений (знания)
ПКос-11.3	Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений (умения)

ПКос-11.4	Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (умения)
ПКос-12	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая
ПКос-12.1	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества (умения)
ПКос-12.2	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества (умения)
ПКос-13	Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов
ПКос-13.1	Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт (умения)
ПКос-14	Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
ПКос-14.1	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве (умения)
ПКос-14.2	Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия (умения)
ПКос-14.3	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (знания)
ПКос-14.4	Природоохранные требования к производству продукции растениеводства (знания)
ПКос-15	Реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
ПКос-15.1	Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер (умения)
ПКос-15.2	Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений) (знания)
ПКос-15.3	Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности (знания)

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Перечень основных учебных дисциплин, выносимых на государственный экзамен

Программа содержит список дисциплин, включенных в государственный экзамен, с раскрытием тематики согласно ООП ВО и рабочим программам, разработанным на кафедрах Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Таблица 2 - Дисциплины направления 35.03.04 Агрономия направленность «Агробизнес» и направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»:

Обязательная часть

Б1.О.01	История России
Б1.О.02	Иностранный язык
Б1.О.03	Математика и математическая статистика
Б1.О.04	Информатика
Б1.О.05	**Химия**
Б1.О.05.01	Химия неорганическая и аналитическая
Б1.О.05.02	Химия органическая и физколлоидная
Б1.О.06	Ботаника
Б1.О.07	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.08	Культура речи и деловое общение
Б1.О.09	Физика
Б1.О.10	Психология общения
Б1.О.11	Философия
Б1.О.12	Основы животноводства
Б1.О.13	Физиология и биохимия растений
Б1.О.14	Микробиология
Б1.О.15	Почвоведение с основами геологии
Б1.О.16	Механизация растениеводства
Б1.О.17	**Землеустройство, геодезия и мелиорация**
Б1.О.17.01	Геодезия с основами землеустройства
Б1.О.17.02	Мелиорация
Б1.О.18	Фитопатология и энтомология
Б1.О.19	Агрометеорология
Б1.О.20	Экономическая теория
Б1.О.21	Методика опытного дела
Б1.О.22	Земледелие
Б1.О.23	Растениеводство
Б1.О.24	Генетика
Б1.О.25	Агрохимия
Б1.О.26	Интегрированная защита растений
Б1.О.27	Правоведение
Б1.О.28	Плодоводство и овощеводство
Б1.О.29	Искусственный интеллект в АПК
Б1.О.30	Хранение и переработка продукции растениеводства

Б1.О.31	Основы селекции и семеноводства
Б1.О.32	Основы биотехнологии
Б1.О.33	Экономика и организация предприятий АПК
Б1.О.34	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.35	Сельскохозяйственная экология
Б1.О.36	Физическая культура и спорт
Б1.О.37	Менеджмент и маркетинг
Б1.О.38	Кормопроизводство и луговодство
Б1.О.39	Цифровые технологии в АПК

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**
Б1.В.ДВ.01.01	**Профессиональный модуль по профилю "Агробизнес"**
Б1.В.ДВ.01.01.01	Инновационные технологии в растениеводстве
Б1.В.ДВ.01.01.02	Агрономическое документирование
Б1.В.ДВ.01.01.03	Основы организации малого и среднего бизнеса
Б1.В.ДВ.01.01.04	Мировое растениеводство
Б1.В.ДВ.01.01.05	Информационно-консультационная служба в агрономии
Б1.В.ДВ.01.01.06	Органическое сельское хозяйство
Б1.В.ДВ.01.01.07	Программирование урожайности полевых культур
Б1.В.ДВ.01.01.08	Адаптивное растениеводство
Б1.В.ДВ.01.01.09	Стандартизация и сертификация
Б1.В.ДВ.01.01.10	Бухгалтерский учет в сельскохозяйственном производстве
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 2**
Б1.В.ДВ.02.01	Биохимические основы формирования урожая
Б1.В.ДВ.02.02	Ресурсосбережение в растениеводстве
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору 3**
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная радиология
Б1.В.ДВ.03.02	Радиационные технологии в сельском хозяйстве
Б1.В.ДВ.04	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**
Б1.В.ДВ.04.01	Базовая физическая культура
Б1.В.ДВ.04.02	Базовые виды спорта

Факультативы

ФТД.В.ДВ.01.01.01	Экологически безопасные технологии в земледелии
ФТД.В.ДВ.01.01.02	Растениеводство в тропиках и субтропиках

Б1.В.ДВ.01.01	**Профессиональный модуль по профилю "Защита растений и фитосанитарный контроль"**
Б1.В.ДВ.01.01.01	Болезни и вредители декоративных культур и газонов
Б1.В.ДВ.01.01.02	Сельскохозяйственная энтомология
Б1.В.ДВ.01.01.03	Системы защиты растений
Б1.В.ДВ.01.01.04	Карантин растений
Б1.В.ДВ.01.01.05	Сельскохозяйственная фитопатология
Б1.В.ДВ.01.01.06	Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространения вредных организмов
Б1.В.ДВ.01.01.07	Иммунитет растений
Б1.В.ДВ.01.01.08	Биологическая защита растений
Б1.В.ДВ.01.01.09	Химическая защита растений и токсикология пестицидов

Б1.В.ДВ.01.01.10	Вредные нематоды, клещи и грызуны
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 2**
Б1.В.ДВ.02.01	Биохимические основы формирования урожая
Б1.В.ДВ.02.02	Ресурсосбережение в растениеводстве
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору 3**
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная радиология
Б1.В.ДВ.03.02	Радиационные технологии в сельском хозяйстве
Б1.В.ДВ.04	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**
Б1.В.ДВ.04.01	Базовая физическая культура
Б1.В.ДВ.04.02	Базовые виды спорта

Факультативы

ФТД.В.ДВ.01.01.01	Биология с основами экологии
ФТД.В.ДВ.01.01.02	Фитосанитарная технология

Примерный перечень вопросов

Общие по направлению

1. Вегетативные и генеративные органы растений и их использование в сельскохозяйственном производстве.
2. Процесс фотосинтеза у растений, его физико-химическая сущность. Фазы фотосинтеза. Влияние внешних и внутренних факторов на процесс фотосинтеза. Значение фотосинтеза в продукционном процессе.
3. Рост и развитие растений. Физиологические основы устойчивости сельскохозяйственных культур к неблагоприятным условиям произрастания (холодостойкость, морозоустойчивость, зимостойкость, жаростойкость).
4. Факторы почвообразования. Общая схема почвообразовательного процесса. Агрономическая оценка основных типов почв Калужской области.
5. Агрономическая оценка минеральной и органической части почвы. Основные показатели плодородия почв.
6. Климат. Основные климатообразующие факторы, элементы климата. Температурный режим и осадки Калужской области.
7. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных растений. Основные семейства классов, их значение. Виды растений, наиболее распространенных в сельскохозяйственном производстве.
8. Микробиология почв. Нитрификация. Денитрификация. Влияние способов обработки почвы на микробиологические процессы в почве.
9. Сельскохозяйственные экосистемы, их характеристика и устойчивость, отличие от естественных экосистем. Экологические проблемы химизации сельского хозяйства: применения удобрений, средств защиты растений, осадков сточных вод.
10. Анализ производительности труда, себестоимости и эффективности производства продукции растениеводства.
11. Организационно-правовые формы организации сельскохозяйственных предприятий.
12. Организация агрономической службы. Обязанности специалистов агрономической службы.
13. Методы управления. Управление персоналом. Управление качеством труда и продукции.
14. Несчастные случаи на производстве, их классификация. Расследование несчастных случаев на производстве, в отдельных отраслях и организациях.
15. Виды опытов. Методика закладки вегетационного и полевого однофакторного и двухфакторного опытов. Оценка достоверности различий по вариантам.

16. Влияние удобрений на рост растений, урожай и его качество. Метод растительной диагностики. Симптомы проявления недостатка элементов минерального питания (N, P, K).

17. Агроэкологическая оценка кислотности почвы. Влияние кислотности на эффективное использование минеральных удобрений и химических мелиорантов. Технология известкования кислых почв с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

18. Оценка качества механизированных работ (обработка почвы, посев, уборочные работы).

19. Система машин для возделывания зерновых культур. Эксплуатационные затраты при работе МТА. Производительность и учет выработки МТА.

20. Инновационные технологии обработки почвы. Способы движения МТА. Виды почвообрабатывающих машин и орудий и их регулировки.

21. Землеустроительный проект. Порядок его составления.

22. Инновационные технологии посева сельскохозяйственных культур.

23. Интегрированные технологии защиты растений

24. Инновационные системы удобрения сельскохозяйственных культур.

25. Инновационные технологии уборки и хранения сельскохозяйственных культур.

26. Общая характеристика яровых зерновых культур: виды, сорта, технология выращивания в условиях Калужской области.

27. Общая характеристика озимых зерновых культур: виды, сорта, технология выращивания в условиях Калужской области.

28. Общая характеристика зернобобовых культур: виды, сорта, технология выращивания в условиях Калужской области.

29. Общая характеристика масличных культур. Технология возделывания рапса.

30. Кукуруза – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Агротехника возделывания на силос.

31. Общая характеристика прядильных культур. Технология возделывания льна-долгунца, показатели качества соломы и тресты.

32. Картофель. Биологические особенности и классификация по срокам созревания. Современные технологии возделывания картофеля.

33. Кормовая ценность и технология возделывания многолетних бобовых и злаковых трав. Виды заготавливаемых кормов.

34. Технология послеуборочной обработки зерна на току. Машины, агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.

35. Режимы и способы хранения зерновых масс. Технология производства и хранения монокорма и плющеного зерна.

36. Общие принципы консервирования продукции (биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз). Основные режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов в свежем виде.

37. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Показатели качества семян. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования. Сортосмена и сортообновление. Система семеноводства зерновых культур в Калужской области.

38. Понятие сорта, морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства.

39. Теоретическое обоснование системы обработки почвы. Задачи и принципы построения системы обработки почвы в севооборотах. Приёмы основной обработки почвы. Основная обработка почвы после различных предшественников.

40. Классификация севооборотов, их введение, освоение, соблюдение. Оценка севооборотов, документация.

41. Классификация сорных растений. Методы борьбы с сорной растительностью: предупредительные, истребительные (агротехнические, биологические, химические), комплексные.

42. Распространение и вредоносность эрозии. Классы и категории земель по степени эродированности и пригодности для сельскохозяйственного использования. Приемы почвозащитной обработки почвы.

43. Традиционная и инновационная технологии приготовления силоса и сенажа. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических консервантов. Хранение, учет и оценка качества.

44. Система и способы поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ. Технология создания сеянных сенокосов и пастбищ в условиях Калужской области.

45. Основные вредители и болезни картофеля и корнеплодов. Система защитных мероприятий. Технология протравливания клубней и применение пестицидов в посадках картофеля.

46. Основные вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур. Система защитных мероприятий. Технология протравливания семян.

47. Орошение и его виды. Влияние орошения на почву и растения. Виды поливов сельскохозяйственных культур. Нормы и сроки поливов.

направленность «Агробизнес»

48. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования. Механическое и биологическое засорение семян. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала

49. Минимальная обработка почвы, полосовая обработка почвы, «прямой посев».

50. Основные законы научного земледелия и растениеводства. Их использование в программировании урожаев. Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур: потенциально возможный урожай, действительно возможный урожай.

51. Ценность различных культур и паров в качестве предшественника. Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов в сельскохозяйственном производстве.

52. Показатели, характеризующие производительность работы фотосинтетического аппарата: коэффициент использования ФАР, площадь листьев посева, прирост сухой биомассы, чистая продуктивность фотосинтеза.

53. Система сертификации. Порядок сертификации семян. Действие сертификата. Признание зарубежных сертификатов.

54. Технология проведения апробации посевов сельскохозяйственных культур. Апробация семеноводческих посевов.

55. Органическое сельское хозяйство. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии.

56. Понятие «болезни растений». Типы болезней зерновых культур и симптомы их проявления.

57. Основные группы фитопатогенов. Агротехнический метод защиты растений.

58. Сущность генетического метода защиты растений. Использование устойчивых сортов в защите растений, сортообновление.

59. Особенности применения пестицидов в интегрированной системе защиты растений.

60. Токсичность пестицидов для теплокровных и человека. Избирательность действия пестицидов. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Пути преодоления устойчивости. Меры безопасности при работе с пестицидами.

направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»

61. Характеристика и классификация вредных организмов.

62. Виды прогнозов фитосанитарной обстановки посевов сельскохозяйственных культур. Понятие – экономический порог вредоносности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности.

63. Роль организационно-хозяйственных (профилактических) мероприятия в системе интегрированной защиты растений. Физический метод и механический метод в защите растений.

64. Биологический метод в защите растений. Формы взаимоотношений между организмами в природе. Энтомофаги и способы их применения. Биопрепараты на основе вирусов, бактерий и энтомопатогенных грибов.

65. Сущность генетического метода защиты растений. Использование устойчивых сортов в защите растений, сортообновление.

66. Химический метод защиты растений. Особенности метода. Достоинства и недостатки. Классификация пестицидов. Способы применения, препаративные формы пестицидов.

67. Особенности применения пестицидов в интегрированной системе защиты растений.

68. Внешний и внутренний карантин растений. Структура службы по карантину в РФ. Карантинные объекты РФ.

69. Понятие «болезни растений». Типы болезней зерновых культур и симптомы их проявления.

70. Основные группы фитопатогенов. Агротехнический метод защиты растений.

71. Сущность генетического метода защиты растений. Использование устойчивых сортов в защите растений, сортообновление.

72. Особенности применения пестицидов в интегрированной системе защиты растений.

73. Токсичность пестицидов для теплокровных и человека. Избирательность действия пестицидов. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Пути преодоления устойчивости. Меры безопасности при работе с пестицидами.

Комплексные задания

1. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 100 т соломы льна.

Почва дерново-подзолистая тяжелосуглинистая, pH 5,5, содержание гумуса 1,7%. Укажите возможную урожайность соломы льна и рассчитайте площадь посева для указанного сбора. Рассчитайте весовую норму высева льна, если масса 1000 семян равна 5 г, всхожесть 97%, чистота 99%. Определите потребность в семенном материале.

2. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 250 т маслосемян рапса.

Почва серая лесная тяжелосуглинистая, pH 5,3, содержание гумуса 2,1%. Укажите возможную урожайность рапса и рассчитайте площадь посева. Рассчитайте весовую норму высева рапса, если масса 1000 семян равна 3 г, всхожесть 95%, чистота 99%. Определите потребность в семенном материале.

3. Рассчитайте потребность в семенном материале для заготовки 1000 т сенажной массы из викоовсяной смеси.

Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая, pH 5,2, содержание гумуса 1,6%. Рассчитайте площадь посева викоовсяной смеси, если урожайность зеленой массы составляет 150 ц/га. Приведите нормы высева компонентов викоовсяной смеси. Определите потребность в семенном материале.

4. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 200 т семян кормового гороха.
Почва дерново-подзолистая супесчаная, pH 5,1, содержание гумуса 1,2%. Какой вид гороха вы выберете: посевной или полевой? Укажите возможную урожайность гороха и рассчитайте площадь посева. Рассчитайте весовую норму высева гороха, если масса 1000 семян равна 210 г, всхожесть 92%, чистота 99,9%. Определите потребность в семенном материале.

5. Рассчитайте площадь посева для производства 1100 т зерна озимых культур.
Почва дерново-подзолистая суглинистая, pH 5,7, содержание гумуса 2,2%. Какой вид озимых вы выберете: пшеницу или рожь? Рассчитайте урожайность озимых, если масса 1000 семян равна 40 г, густота 300 раст./м^2, продуктивная кустистость 2, в колосе 20 зерен. Рассчитайте площадь посева.

6. Рассчитайте площадь посева для производства 600 т зерна яровой пшеницы.
Почва серая лесная суглинистая, pH 5,6, содержание гумуса 1,8%. Укажите возможную густоту посева и рассчитайте урожайность яровой пшеницы и площадь посева, если масса зерна в колосе равна 1,2 г.

7. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах для заготовки заготовить 1000 т сенажа.
Укажите виды и урожайность многолетних трав, рассчитайте площадь посева и потребность в семенах.

8. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 200 т зернофуража.
Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая, хорошо окультуренная, pH 5,9, содержание гумуса 2,4%. Какую культуру вы выберете - овес или ячмень? Рассчитайте площадь посева по средней урожайности зерновых в Калужской области. Укажите норму высева и рассчитайте потребность в семенах для посева.

9. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах 400 т сена.
Какие многолетние травы следует выбрать в условиях Калужской области? Укажите урожайность сена многолетних трав в Калужской области и рассчитайте площадь посева. Укажите норму высева и рассчитайте потребность в семенах для посева.

10. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 50 т гречихи.
Обоснуйте урожайность гречихи в Калужской области и рассчитайте площадь посева. Обоснуйте срок и способ посева гречихи, исходя из её биологии. Рассчитайте норму высева гречихи: масса 1000 семян – 25 г, чистота – 99,9%, всхожесть – 92 %.

11. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах для получения 10 т семян клевера лугового.
Укажите возможную урожайность семян клевера лугового и рассчитайте площадь семенника. Приведите норму высева, способ посева клевера на семена. Рассчитайте потребность в семенах для посева.

12. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах для 200 т зерна люпина.
Какой вид люпина выбрать, если хозяйство находится в южной части Калужской области на песчаных почвах? Определите площадь посева люпина, ориентируясь на среднюю

урожайность его по Центральному региону. Укажите нормы, сроки и способы посева люпина в Калужской области. Рассчитайте потребность в семенах для посева.

13. Рассчитайте объем кормов, который можно получить при возделывании люцерны на площади 100 га.

Какой вид корма выгоднее заготовить из люцерны сено или сенаж и почему?

Обоснуйте сроки уборки люцерны. Сколько укосов можно получить в Калужской области? Приведите среднюю урожайность люцерны на сено или сенаж.

14. Рассчитайте потребность в семенном материале для заготовки 500 т плющеного зерна.

Какую культуру вы выберете, если в хозяйстве песчаные и супесчаные почвы? Рассчитайте площадь, необходимую для производства данного количества зерна. Укажите нормы, сроки и способы посева выбранной культуры. Рассчитайте потребность в семенах на заданную площадь.

15. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 1000 т картофеля.

Укажите среднюю урожайность картофеля по Калужской области и рассчитайте площадь посадок. Рассчитайте потребность в семенах. Укажите оптимальный срок, способ и схему посадки картофеля на продовольственные цели.

16. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале для производства 200 т зерна проса.

В какой зоне Калужской области предпочтительнее возделывать просо? Рассчитайте норму высева проса, если масса 1000 семян 5 г, чистота 99,5 %, всхожесть 95 %. Рассчитайте потребность в семенах. Укажите оптимальный срок и способ посева.

17. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенном материале для производства 700 т сена.

Подберите оптимальную сенокосную травосмесь для Калужской области, Рассчитайте площадь посева по средней урожайности. Укажите норму высева компонентов смеси, рассчитайте потребность в семенах. Дайте обоснование сроков уборки трав на сено.

18. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале озимой пшеницы.

Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 250 га. Рекомендуемая плотность растений – 400 шт./м^2. 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 составляет 50 г.

19. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале яровой пшеницы.

Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 300 га. Рекомендуемая плотность растений – 500 шт./м^2. 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 составляет 45 г.

20. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале ячменя.

Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 200 га. Рекомендуемая плотность растений – 500 шт./м^2. 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 составляет 35 г.

21. Рассчитайте площадь посева для производства 1500 т сахарной свёклы.
Рассчитайте площадь посева по средней урожайности. Приведите пример севооборота с сахарной свеклой и рассчитайте его площадь.

22. Рассчитайте весовую норму высева семян пшеницы.
Коэффициент высева составляет 5,5 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян 35 грамм, чистота семян 98%, всхожесть 92%. Рассчитайте весовую норму высева пшеницы в кг/га.

23. Рассчитайте весовую норму высева семян овса.
Коэффициент высева – 5,0 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян – 32 г, всхожесть семян – 95 %, чистота – 98%. Рассчитайте весовую норму высева овса в кг/га.

24. Оцените обеспеченность хозяйства семенами проса.
Планируемая площадь посева посева 200 га и коэффициенте высева 3,5 млн. шт./га всхожих семян, если в хозяйстве к посеву подготовлено 3 т семян, всхожесть семян – 93%; чистота – 99%; масса 1000 семян – 7 г.

25. Рассчитайте весовую норму высева семян гороха.
Посев гороха произведен сеялкой СЗ-3,6 с расстоянием между семенами в рядке 6 см, чистота семян – 99,5%; всхожесть – 97%; масса 1000 семян – 214 г. Рассчитайте весовую норму высева в кг/га.

2.2. Проведение государственного экзамена

Государственный экзамен является составной частью государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и определяет уровень усвоения студентом материала, охватывающего содержание дисциплин, содержащихся в учебном плане специализированной программы подготовки бакалавра.

Основные задачи государственного экзамена:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности выпускника;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям государственного образовательного стандарта.

2.2.1. Проведение государственного экзамена

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Студенты обеспечиваются программами государственной итоговой аттестации, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

К государственному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Списки студентов, допущенных к государственному экзамену, утверждаются распоряжением по факультету и представляются в государственную экзаменационную комиссию деканом факультета. Сдача государственного экзамена проводятся на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации, и (или) иных организаций и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации председателем государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия - заместителями председателей комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Результаты аттестационного испытания в виде государственного экзамена, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Экзаменационные билеты государственного экзамена разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются экзаменационной комиссией. Экзамен проводится в устной форме. Пересдача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На экзамене выпускники получают экзаменационный билет, включающий в себя 2 теоретических вопроса и ситуационную задачу.

При подготовке к ответу студент может пользоваться программой государственной итоговой аттестации.

2.2.2. Рекомендуемая литература

1. Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123519. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав : учебное пособие / В. С. Рубец, В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211760
3. Барайщук Г. В. Фитопатология и энтомология: учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846
4. Белкина, Р. И. Технология хранения и переработки продукции растениеводства (практикум) : учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, Л. И. Якубышина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-98249-137-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256001
5. Бутяйкин, В. В. Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции : учебное по-собие / В. В. Бутяйкин, Е. А. Радайкина. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-7103-3988-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/204527
6. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166932 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с.
8. Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. -Санкт-Петербург : Лань, 2022 — 120 с. — ISBN 978-5-8114-8454-6. —Текст : электронный // Лань :
9. Долгов, В. С. Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с.
10. Защита растений: фитопатология и энтомология : учебник /О. О. Белошапкина [и др.]. — Ростов н/Д: Феникс, 2017 -477, [1] с. : ил., [4] л. ил. — (Высшее образование).

11. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9421-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221189.
12. Интегрированная защита растений / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с.
13. Казакова, В. В. Сортоведение и сохранение биоразнообразия культивируемых сортов растений : учебное пособие / В. В. Казакова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-00097-971-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171565
14. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство: учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784
15. Кошелева, А. Б. Методы фитосанитарного мониторинга и защиты семян сельскохозяйственных культур от возбудителей болезней : монография / А. Б. Кошелева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-88575-623-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164572
16. Кошеляева, И. П. Фитопатология : учебное пособие / И. П. Кошеляева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 167 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207362
17. Кошеляева, И. П. Фитопатология : учебное пособие / И. П. Кошеляева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 167 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207362.
18. Курбанов, Р. Ф. Инновационные технологии и средства улучшения естественных и культурных травосто ев : учебное пособие / Р. Ф. Курбанов, В. Е. Саитов, А. В. Созонтов. — Киров : Вятская ГСХА, 2018. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129588
19. Курбанов, С. А. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116262 — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
20. Левитин М. М. Сельскохозяйственная фитопатология : учебное пособие для вузов/ М. М. Левитин.- 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021.- 281, [1] с. – (Высшее образование).- ISBN 978-5-534-13463-6.- Текст : непосредственный.
21. Леонов О.А. Оценка качества процессов, продукции и услуг: учебное пособие / О. А. Леонов, Ю. Г. Верга-зова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2017 — 146 с.: рис., схемы, табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/local/135.pdf.- Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/local/135.pdf>.
22. Леонов О.А. Технология контроля качества продукции: учебное пособие / О. А. Леонов, Г. И. Бондарева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016 — 142 с.: рис., схемы, табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/local/160.pdf.- Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/local/160.pdf
23. Лухменёв, В. П. Фитопатология : учебное пособие / В. П. Лухменёв. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2012. — 342 с. — ISBN 978-5-88838-756-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134428

24. Минакова И.В. Экономическая теория : учебник / Минакова И.В., Добринова Т.В., Солодухина О.И.. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 348 c. — ISBN 978-5-4383-0257-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125763.html
25. Минакова И.В. Экономическая теория: практикум : учебное пособие / Минакова И.В., Солодухина О.И.. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 236 c. — ISBN 978-5-4383-0247-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120170.html
26. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156391— Режим доступа: для авториз. пользователей.
27. Нахаева В.И. Практический курс общей генетики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Нахаева; Москва.: Флинта, 2011. - 210 стр. Иванова С.В. и др. Задачник по генетике. М.: Издательство МСХА, 1996.
28. Пухальский В.А. Введение в генетику. М. Издательство МСХА, 2004.
29. Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8097-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177828.
30. Нещадим Н. Н. Предупреждение заноса и методы ликвидации очагов карантинных сорных растений / Н. Н. Нещадим, Л. А. Шадрина, И. В. Бедловская // учеб.пособие. Краснодар, 2014. 84 с.
31. Общая селекция растений : учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербур: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-507-44787-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/242993
32. Общая энтомология*:* Учебник / Г. Я. Бей-Биенко - СПб.: Проспект Науки, 2018. - 488 с.
33. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189370
34. Овощеводство: учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-4941-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129084
35. Пикушова, Э. А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар : КубГАУ, 2019 . — 179 с.
36. Пикушова, Э. А. Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов (сорные растения: вредоносность, биоразнообразие, биология, ассортимент гербицидов) : учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-907294-97-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171585 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
37. Плодоводство / Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-507-45650-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277070.

38. Правоведение : учебное пособие / составители Д. З. Муртаева, В. Р. Набиуллина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175132
39. Растениеводство / В. Е.Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; Под ред.:Ториков В. Е.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243341 (дата обращения: 25.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
40. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212123
41. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 1 : Зерновые культуры — 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213254
42. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213257
43. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173115
44. Савельев, В. А. Сорные растения и меры борьбы с ними / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44796-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243338
45. Теоретические основы химической защиты растений : учебное пособие / Т. Г. Алиев, Л. В. Бобрович, И. Н. Мацнев, И. Б. Кирина. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2021. — 115 с.
46. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / составители Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158571
47.Ториков, В. Е. Стандартизация, сертификация и качество продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е.Ториков, И. Д. Сазонова, А. А. Осипов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172113 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
48. Усманов, Р. Р. Методика опытного дела (с расчетами в программе Excel): практикум : учебное пособие / Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181218. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
49. Ховалыг, Н. А. Химические средства защиты растений : Практикум / Н. А. Ховалыг. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 217 с. – ISBN 978-5-4497-1537-1. – EDN FMZEIA.
50. Чебаненко, С. И. Карантинные болезни растений: учебное пособие / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина; Российский государственный аграрный университет -

МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014 — 156 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/local/426.pdf
51. Черемисинов М. В. Общая фитопатология: учебное пособие / М. В. Черемисинов. — Киров: Вятская ГСХА, 2018. — 30 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129600
52. Черемисинов, М. В. Общая фитопатология : учебное пособие / М. В. Черемисинов. — Киров : Вятская ГСХА, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129600
53. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник для вузов / Б. А. Ягодин, Ю. П.Жуков, В. И. Кобзаренко. — 3-е изд.,стер. — Санкт-Петербург : Лань,2021 — 584 с. — ISBN 978-5-8114-8478-2. — Текст : электронный //Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/176891

Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р 1.0 – 2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.
2. ГОСТ Р 1.1 – 2013 Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности.
3. ГОСТ Р 1.2 – 2016 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены.
4. ГОСТ Р 1.4 – 2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.
5. ГОСТ Р 1.5 - 2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.
6. ГОСТ Р 1.9 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения.
7. ГОСТ Р 1.12 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения.
8. ГОСТ Р 51809-2001 Капуста белокочанная свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия.
9. ГОСТ Р 52325-2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия).
10. ГОСТ Р 54478-2011 Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице.
11. ГОСТ 10840-2017 Зерно. Метод определения натуры.
12. ГОСТ 10854-2015 Семена масличные. Методы определения сорной, масличной и особо учитываемой примеси.
13. ГОСТ 33996-2016 Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества.
14. ГОСТ 33540-2015 Морковь столовая свежая для промышленной переработки. Технические условия.
15. ГОСТ 34165-2017 Зерновые, зернобобовые и продукты их переработки. Методы определения загрязненности насекомыми-вредителями.
16. ГОСТ Р 57976-2017 Фрукты и овощи свежие. Термины и определения.
17. ГОСТ 7176-2017 Картофель продовольственный. Технические условия.
18. ГОСТ 7194-81 Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества.
19. ГОСТ 33996-2016 Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества.
20. ГОСТ 13586.3-83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб.
21. ГОСТ 13586.6-93 Зерно. Метод определения зараженности вредителями.
22. ГОСТ 13586.5-2015 Зерно. Метод определения влажности.

23. ГОСТ Р 54478-2011 Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице.
24. ГОСТ 10840-2017 Зерно. Метод определения натуры.
25. ГОСТ 33996-2016 Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества.
26. Гражданский кодекс Российской Федерации часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-Ф (ред. от 01.07.2021)
27. Налоговый кодекс Российской Федерации часть первая от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 02.07.2021)
28. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 01.07.2021)
29. Федеральный закон от 17 декабря 1997 г. N 149-ФЗ "О семеноводстве" (с изменениями и дополнениями).
30. Федеральный закон от 17 декабря 1997 г. N 149-ФЗ "О семеноводстве" (с изменениями и дополнениями)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ФАО - Крупнейший центр сельскохозяйственной информации – Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://faostat.fao.org/
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/
3. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru
4. AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информацион-ная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. Режим доступа сво-бодный [Электронный ресурс] – URL: http://www.agris.fao.org/
5. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке. Режим доступа свободный[Электронный ресурс] – URL: http://www.agro-prom.ru
6. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по про-блемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учре-ждений). Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtm
7. База данных «AgroWeb России» - для сбора и представления информации по сель-скохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/aw/russian/
8. Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - www.gossort.com
9. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - www.cnshb.ru
10. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2023 год. – [Электронный ресурс]. – www.mcx.ru
11. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран [Электронный ресурс] - Режим доступа http://www.agroatlas.spb.ru/, свободный, загл. с экрана.
12. Атлас вредных объектов [Электронный ресурс] - Режим доступа http://www.himagro.com.ua/press/atlas/, свободный, загл. с экрана.

13. РАГС - РОССИЙСКИЙ АРХИВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов - Каталог государственных стандартов РФ - http://www.rags.ru/gosts/
14. РОССТАНДАРТ - https://www.gost.ru/
15. Современные доступные интернет-ресурсы.
16. Доступные электронные библиотеки.

2.3. Критерии выставления оценок на государственном экзамене

Критерии выставления оценок по вопросу в экзаменационном билете.

Оценка «**отлично**» ставится, если выпускник:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «**хорошо**» ставится, если выпускник:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если выпускник:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если выпускник:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

Критерии выставления оценок по государственному экзамену.

Оценка «отлично» ставится, если из трех оценок (2 экзаменационных вопроса и ситуационная задача) получено две оценки «отлично», третья оценка должна быть не ниже «хорошо».

Оценка «хорошо» ставится, если из трех оценок получено две оценки «хорошо», третья – не ниже «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» ставится, если из трех оценок получено две оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не отвечает на два из трех вопросов билета.

2.4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворении апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не проводится.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

3.1. Вид выпускной квалификационной работы

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения. Выпускная квалификационная работа представляется в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков).

В соответствии с нормативной документацией выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченное теоретическое, практическое или проектное исследование одной из актуальных экономических, правовых, управленческих, производственных и других проблем землеустройства и кадастров; содержать научный анализ действующего законодательства и научно-практической литературы, состояния практики, проведения землеустроительных и кадастровых работ; содержать самостоятельные научно-обоснованные выводы и предложения. Новизна и практическая значимость выпускной квалификационной работы специалиста являются основными критериями качества исследования.

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с учебным планом. Она рассматривается как самостоятельная заключительная работа студента, в которой систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении циклов дисциплин, предусмотренных основной образовательной программой.

Целью выпускной квалификационной работы являются:

- закрепление, систематизация и расширение теоретических и практических знаний в сфере землеустройства и кадастров и применения их при решении конкретной разработки;
- развитие навыков самостоятельной работы и применение методов исследования при решении задач по проблеме исследования;
- выявление уровня подготовленности студента-выпускника к самостоятельной работе в различных производственных и общественных сферах.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки высшего образования, разработанной университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию

3.2.1. Структура ВКР и описание элементов

Структура выпускной квалификационной работы должна иметь следующий вид:
Титульный лист.
Справка председателю
Задание.
Результаты проверки на антиплагиат (в файле)
Аннотация

Содержание.
Введение.
1. Обзор литературных источников.
2. Характеристика объектов исследования.
3. Цель, задачи и методика выполнения работ.
4. Результаты исследований.
5. Экономическая эффективность.
Выводы и предложения.
Библиографический список.
Приложения.
Расписка, подтверждающая авторской выполнение работы

3.2.2. Технические требования к ВКР

Технические требования по оформлению выпускной квалификационной работы должны соответствовать «Требованиям к оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ (проектов) и других письменных работ студентов» КФ ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от «23» декабря 2009 г.

3.2.3. Требования к содержанию ВКР

Задание на выпускную квалификационную работу выдается студенту руководителем. Задание должно быть сдано на кафедру для утверждения заведующим кафедрой.

В задании указывается фамилия, имя, отчество студента-дипломника. Тема выпускной квалификационной работы формулируется четко, точно, исчерпывающе и с максимальной краткостью. В ней должны содержаться указания на особенности данной работы и соблюдаться общепринятая для землеустройства и кадастра недвижимости терминология. В содержании расчетно-пояснительной записки точно формулируются все обязательные разделы пояснительной записки, подлежащие разработке. Они должны по своему составу обеспечивать раскрытие содержания и обоснование работы в соответствии с темой.

В перечне графического материала указываются обязательные чертежи и карты, которые будут представлены к защите. Их число установлено в соответствии с требованиями кафедры. Формулируется точное и полное название каждого из них, представляемых к защите. Основной рабочий план должен иметь название, соответствующее теме работы. Изложенные положения в пунктах задания являются основой разработки программы выпускной квалификационной работы.

В задании, при необходимости, указываются консультанты по определенным вопросам выпускной квалификационной работы. Указываются даты выдачи и получения задания. Руководитель и студент расписываются.

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Организация утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и практики, учитывать основные принципы и перспективы развития кадастра. Тему выпускной квалификационной работы рекомендуется увязывать с характером будущей работы студента.

Тема выпускной квалификационной работы выбирается студентом, она должна быть актуальной и направленной на решение конкретных научных и практических задач. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы выдается научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Руководителями выпускной квалификационной работы могут быть профессор, доцент, старший преподаватель университета, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук. Научный руководитель несет ответственность за актуальность темы, методический и научный уровень выпускной квалификационной работы.

К написанию и защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью прошедшие теоретический курс обучения и учебно-производственные практики согласно учебному плану, собравшие необходимый для работы материал в соответствии с заданием.

Выбранная студентом тема согласовывается с руководителем выпускной квалификационной работы и затем утверждается приказом ректора по университету. Дипломник, приступивший к работе по выбранной и утвержденной теме, не вправе ее самостоятельно менять или корректировать.

Примерная тематика ВКР

1. Симбиотическая активность и продуктивность бобовых культур в зависимости от факторов среды, видовых и сортовых особенностей.
2. Эффективность азотных удобрений в совместных посевах бобовых и злаковых культур.
3. Создание многокомпонентных бобово-злаковых агроценозов с высокой урожайностью и белковой продуктивностью.
4. Влияние способов обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур.
5. Оптимизация минерального питания сельскохозяйственных культур.
6. Оптимизация технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур в условиях конкретного сельскохозяйственного предприятия.
7. Разработка звеньев системы земледелия в хозяйствах различной формы собственности.
8. Разработка элементов технологии создания высокопродуктивных долголетних агрофитоценозов многолетних трав.
9. Разработка элементов технологии поверхностного и коренного улучшения лугов.
10. Агроэкологическое обоснование технологий возделывания смешанных посевов однолетних кормовых культур.
11. Теоретические основы реализации потенциальной азотфиксирующей активности и продуктивности сои.
12. Совершенствование технологий возделывания овощных культур в условиях Калужской области.
13. Совершенствование технологий возделывания картофеля и корнеплодов в условиях Калужской области.
14. Совершенствование технологий возделывания зерновых культур в условиях Калужской области.
15. Экологические проблемы агропромышленного комплекса Калужской области.
16. Сравнительное изучение сортов сельскохозяйственных культур.
17. Инновационные технологии в агроэкосистемах.
18. Эффективность современных гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур.
19. Эффективность современных инсектицидов в посевах сельскохозяйственных культур.
20. Эффективность современных фунгицидов в посевах сельскохозяйственных культур.
21. Изучение антистрессовых регуляторов роста в посевах сельскохозяйственных культур.
22. Выращивание цветочных и лекарственных растений в условиях Калужской области.

23. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.
24. Изучение новых нетрадиционных культур в условиях Калужской области.

3.4. Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР

Законченная выпускная квалификационная работа, тщательно выправленная и отредактированная, переплетается в обложку, подписывается автором, научным руководителем, консультантами (при необходимости) и с отзывом научного руководителя за 10 дней до защиты представляется заведующему кафедрой.

По желанию студента-выпускника в ГАК могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной выпускной квалификационной работы, например, документы (отзывы, справки), указывающие на практическое использование предложений, печатные статьи по теме работы и другие материалы. Представленные материалы могут содействовать раскрытию научной и практической значимости выпускной квалификационной работы.

По распоряжению деканата факультета на выпускающей кафедре в обязательном порядке проводится предварительная защита ВКР. Соответствующая копия протокола передается в деканат факультета.

Выпускная квалификационная работа передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования.

3.5. Порядок защиты ВКР

Дату защиты выпускной квалификационной работы устанавливает деканат совместно с кафедрой.

К публичной защите студент готовит доклад, излагающий основное содержание исследований и иллюстрационный материал на электронном носителе информации. Студент должен хорошо владеть своим материалом и последовательно изложить содержание работы в течение 7-10 минут. По окончании доклада члены ГАК задают студенту вопросы. Ответы на вопросы должны быть краткими, четкими и хорошо аргументированными. После ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю, присутствие которого на защите обязательно, затем предоставляется слово присутствующим на защите и желающим выступить. По окончании прений слово предоставляется студент.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка выпускной квалификационной работы дается членами государственной экзаменационной комиссии на ее закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание содержание работы, качество расчетов, обоснованность выводов и предложений, содержание доклада, отзывы на выпускную квалификационную работу, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента выпускника.

Оценки объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии. Кроме оценок государственная экзаменационная комиссия на основании рекомендаций кафедры определяет уровень научных исследований, дает рекомендации о внедрении, публикации результатов работы.

Студенту, успешно защитившему выпускную квалификационную работу, присваивается степень бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия.

В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы признается неудовлетворительной, ГАК устанавливает: может ли студент представить к повторной защите ту же работу с добавкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая определяется соответствующей кафедрой.

К повторной защите выпускной квалификационной работы студент допускается в течение 5-ти лет после окончания вуза.

3.6. Критерии выставления оценок за ВКР

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка «**хорошо**» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер. Теоретическую часть. Базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала.

Представлены необоснованные предложения. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах научного руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя имеются серьезные критические замечания.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а)для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б)для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в)для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г)для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Составители:

И.о. декана факультета агротехнологий,
инженерии и землеустройства, Сюняева О.И. _____

Зав. кафедрой агрономии, профессор Храмой В.К. _____

Руководитель ОПОП направления 35.03.04 Агрономия
доцент Юдина И.Н. _____

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной работе
_____Т.Н. Пимкина
“18” ___05_____ 2023 г.

Лист актуализации

ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

для подготовки бакалавров
Направление 35.03.04 Агрономия
Направленности: Агробизнес
Защита растений и фитосанитарный контроль

В «Программу государственной итоговой аттестации выпускников» вносятся изменения в формулировку компетенций в раздел 1 «Общие положения», таблицу 1:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1 Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии
УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению, оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах
УК-8.3 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
УК-8.4 Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет

штатное стрелковое оружие, вести общевойсковой бой в составе подразделения
УК-8.5 Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения, пользоваться топографическими картами
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1 Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности
УК-10.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.
УК-10.3 Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности

Заведующий кафедрой агрономии _____(Исаков А.Н.)

СОГЛАСОВАНО:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки

35.03.04. Агрономия _____(Исаков А.Н.)

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной работе
_____Т.Н. Пимкина
“22 ” 05 2024 г.

Лист актуализации

ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

для подготовки бакалавров
Направление 35.03.04 Агрономия
Направленности: Агробизнес
Защита растений и фитосанитарный контроль

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль» актуализирована для 2022 года начала подготовки со следующими изменениями:
1. Актуализирована литература как составляющая рабочих программ по дисциплинам, вынесенным на государственную итоговую аттестацию.

Дополнения и изменения в Программе государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность «Агробизнес» одобрена на заседании кафедры агрономии, протокол № 10 от «22» _05_ 2024 г.

Заведующий кафедрой агрономии _____(Исаков А.Н.)

СОГЛАСОВАНО:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия _____(Исаков А.Н.)

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной работе
_____Т.Н. Пимкина
“20” 05 2025 г.

Лист актуализации

ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

для подготовки бакалавров
Направление 35.03.04 Агрономия
Направленности: Агробизнес
Защита растений и фитосанитарный контроль

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль» актуализирована для 2022 года начала подготовки со следующими изменениями:
1. Актуализирована литература как составляющая рабочих программ по дисциплинам, вынесенным на государственную итоговую аттестацию.
2. Изменены вопросы и комплексные задания к ГИА.

Дополнения и изменения в Программе государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия одобрена на заседании кафедры агрономии, протокол № 9 от «15» _05_ 2025 г.

Заведующий кафедрой агрономии _____(Исаков А.Н.)

СОГЛАСОВАНО:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия_____(Исаков А.Н.)

Примерный перечень вопросов ГИА
направление 35.03.04 Агрономия

Общие по направлению

1. Вегетативные и генеративные органы растений и их использование в сельскохозяйственном производстве.

2. Процесс фотосинтеза у растений, его физико-химическая сущность. Фазы фотосинтеза. Влияние внешних и внутренних факторов на процесс фотосинтеза. Значение фотосинтеза в продукционном процессе.

3. Рост и развитие растений. Физиологические основы устойчивости сельскохозяйственных культур к неблагоприятным условиям произрастания (холодостойкость, морозоустойчивость, зимостойкость, жаростойкость).

4. Факторы почвообразования. Общая схема почвообразовательного процесса. Агрономическая оценка основных типов почв Калужской области.

5. Агрономическая оценка минеральной и органической части почвы. Основные показатели плодородия почв.

6. Климат. Основные климатообразующие факторы, элементы климата. Температурный режим и осадки Калужской области.

7. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных растений. Основные семейства классов, их значение. Виды растений, наиболее распространенных в сельскохозяйственном производстве.

8. Микробиология почв. Нитрификация. Денитрификация. Влияние способов обработки почвы на микробиологические процессы в почве.

9. Сельскохозяйственные экосистемы, их характеристика и устойчивость, отличие от естественных экосистем. Экологические проблемы химизации сельского хозяйства: применения удобрений, средств защиты растений, осадков сточных вод.

10. Анализ производительности труда, себестоимости и эффективности производства продукции растениеводства.

11. Организационно-правовые формы организации сельскохозяйственных предприятий.

12. Организация агрономической службы. Обязанности специалистов агрономической службы.

13. Методы управления. Управление персоналом. Управление качеством труда и продукции.

14. Несчастные случаи на производстве, их классификация. Расследование несчастных случаев на производстве, в отдельных отраслях и организациях.

15. Виды опытов. Методика закладки вегетационного и полевого однофакторного и двухфакторного опытов. Оценка достоверности различий по вариантам.

16. Влияние удобрений на рост растений, урожай и его качество. Метод растительной диагностики. Симптомы проявления недостатка элементов минерального питания (N, P, K).

17. Агроэкологическая оценка кислотности почвы. Влияние кислотности на эффективное использование минеральных удобрений и химических мелиорантов. Технология известкования кислых почв с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

18. Оценка качества механизированных работ (обработка почвы, посев, уборочные работы).

19. Система машин для возделывания зерновых культур. Эксплуатационные затраты при работе МТА. Производительность и учет выработки МТА.

20. Инновационные технологии обработки почвы. Способы движения МТА. Виды почвообрабатывающих машин и орудий и их регулировки.

21. Землеустроительный проект. Порядок его составления.

22. Инновационные технологии посева сельскохозяйственных культур.

23. Интегрированные технологии защиты растений

24. Инновационные системы удобрения сельскохозяйственных культур.

25. Инновационные технологии уборки и хранения сельскохозяйственных культур.

26. Общая характеристика яровых зерновых культур: виды, сорта, технология выращивания в условиях Калужской области.

27. Общая характеристика озимых зерновых культур: виды, сорта, технология выращивания в условиях Калужской области.

28. Общая характеристика зернобобовых культур: виды, сорта, технология выращивания в условиях Калужской области.

29. Общая характеристика масличных культур. Технология возделывания рапса.

30. Кукуруза – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Агротехника возделывания на силос.

31. Общая характеристика прядильных культур. Технология возделывания льна-долгунца, показатели качества соломы и тресты.

32. Картофель. Биологические особенности и классификация по срокам созревания. Современные технологии возделывания картофеля.

33. Кормовая ценность и технология возделывания многолетних бобовых и злаковых трав. Виды заготавливаемых кормов.

34. Технология послеуборочной обработки зерна на току. Машины, агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.

35. Режимы и способы хранения зерновых масс. Технология производства и хранения монокорма и плющеного зерна.

36. Общие принципы консервирования продукции (биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз). Основные режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов в свежем виде.

37. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Показатели качества семян. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования. Сортосмена и сортообновление. Система семеноводства зерновых культур в Калужской области.

38. Понятие сорта, морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства.

39. Теоретическое обоснование системы обработки почвы. Задачи и принципы построения системы обработки почвы в севооборотах. Приёмы основной обработки почвы. Основная обработка почвы после различных предшественников.

40. Классификация севооборотов, их введение, освоение, соблюдение. Оценка севооборотов, документация.

41. Классификация сорных растений. Методы борьбы с сорной растительностью: предупредительные, истребительные (агротехнические, биологические, химические), комплексные.

42. Распространение и вредоносность эрозии. Классы и категории земель по степени эродированности и пригодности для сельскохозяйственного использования. Приемы почвозащитной обработки почвы.

43. Традиционная и инновационная технологии приготовления силоса и сенажа. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических консервантов. Хранение, учет и оценка качества.

44. Система и способы поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ. Технология создания сеянных сенокосов и пастбищ в условиях Калужской области.

45. Основные вредители и болезни картофеля и корнеплодов. Система защитных мероприятий. Технология протравливания клубней и применение пестицидов в посадках картофеля.

46. Основные вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур. Система защитных мероприятий. Технология протравливания семян.

47. Орошение и его виды. Влияние орошения на почву и растения. Виды поливов сельскохозяйственных культур. Нормы и сроки поливов.

направленность «Агробизнес»

48. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования. Механическое и биологическое засорение семян. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала

49. Минимальная обработка почвы, полосовая обработка почвы, «прямой посев».

50. Основные законы научного земледелия и растениеводства. Их использование в программировании урожаев. Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур: потенциально возможный урожай, действительно возможный урожай.

51. Ценность различных культур и паров в качестве предшественника. Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов в сельскохозяйственном производстве.

52. Показатели, характеризующие производительность работы фотосинтетического аппарата: коэффициент использования ФАР, площадь листьев посева, прирост сухой биомассы, чистая продуктивность фотосинтеза.

53. Система сертификации. Порядок сертификации семян. Действие сертификата. Признание зарубежных сертификатов.

54. Технология проведения апробации посевов сельскохозяйственных культур. Апробация семеноводческих посевов.

55. Органическое сельское хозяйство. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии.

56. Понятие «болезни растений». Типы болезней зерновых культур и симптомы их проявления.

57. Основные группы фитопатогенов. Агротехнический метод защиты растений.

58. Сущность генетического метода защиты растений. Использование устойчивых сортов в защите растений, сортообновление.

59. Особенности применения пестицидов в интегрированной системе защиты растений.

60. Токсичность пестицидов для теплокровных и человека. Избирательность действия пестицидов. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Пути преодоления устойчивости. Меры безопасности при работе с пестицидами.

направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»

61. Характеристика и классификация вредных организмов.

62. Виды прогнозов фитосанитарной обстановки посевов сельскохозяйственных культур. Понятие – экономический порог вредоносности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности.

63. Роль организационно-хозяйственных (профилактических) мероприятия в системе интегрированной защиты растений. Физический метод и механический метод в защите растений.

64. Биологический метод в защите растений. Формы взаимоотношений между организмами в природе. Энтомофаги и способы их применения. Биопрепараты на основе вирусов, бактерий и энтомопатогенных грибов.

65. Сущность генетического метода защиты растений. Использование устойчивых сортов в защите растений, сортообновление.

66. Химический метод защиты растений. Особенности метода. Достоинства и недостатки. Классификация пестицидов. Способы применения, препаративные формы пестицидов.

67. Особенности применения пестицидов в интегрированной системе защиты растений.

68. Внешний и внутренний карантин растений. Структура службы по карантину в РФ. Карантинные объекты РФ.

69. Понятие «болезни растений». Типы болезней зерновых культур и симптомы их проявления.

70. Основные группы фитопатогенов. Агротехнический метод защиты растений.

71. Сущность генетического метода защиты растений. Использование устойчивых сортов в защите растений, сортообновление.

72. Особенности применения пестицидов в интегрированной системе защиты растений.

73. Токсичность пестицидов для теплокровных и человека. Избирательность действия пестицидов. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Пути преодоления устойчивости. Меры безопасности при работе с пестицидами.

Комплексные задания

1. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 100 т соломы льна.

Почва дерново-подзолистая тяжелосуглинистая, pH 5,5, содержание гумуса 1,7%. Укажите возможную урожайность соломы льна и рассчитайте площадь посева для указанного сбора. Рассчитайте весовую норму высева льна, если масса 1000 семян равна 5 г, всхожесть 97%, чистота 99%. Определите потребность в семенном материале.

2. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 250 т маслосемян рапса.

Почва серая лесная тяжелосуглинистая, pH 5,3, содержание гумуса 2,1%. Укажите возможную урожайность рапса и рассчитайте площадь посева. Рассчитайте весовую норму высева рапса, если масса 1000 семян равна 3 г, всхожесть 95%, чистота 99%. Определите потребность в семенном материале.

3. Рассчитайте потребность в семенном материале для заготовки 1000 т сенажной массы из викоовсяной смеси.

Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая, pH 5,2, содержание гумуса 1,6%. Рассчитайте площадь посева викоовсяной смеси, если урожайность зеленой массы составляет 150 ц/га. Приведите нормы высева компонентов викоовсяной смеси. Определите потребность в семенном материале.

4. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 200 т семян кормового гороха.

Почва дерново-подзолистая супесчаная, pH 5,1, содержание гумуса 1,2%. Какой вид гороха вы выберете: посевной или полевой? Укажите возможную урожайность гороха и рассчитайте площадь посева. Рассчитайте весовую норму высева гороха, если масса 1000 семян равна 210 г, всхожесть 92%, чистота 99,9%. Определите потребность в семенном материале.

5. Рассчитайте площадь посева для производства 1100 т зерна озимых культур.

Почва дерново-подзолистая суглинистая, pH 5,7, содержание гумуса 2,2%. Какой вид озимых вы выберете: пшеницу или рожь? Рассчитайте урожайность озимых, если масса 1000 семян равна 40 г, густота 300 раст./м^2, продуктивная кустистость 2, в колосе 20 зерен. Рассчитайте площадь посева.

6. Рассчитайте площадь посева для производства 600 т зерна яровой пшеницы.

Почва серая лесная суглинистая, pH 5,6, содержание гумуса 1,8%. Укажите возможную густоту посева и рассчитайте урожайность яровой пшеницы и площадь посева, если масса зерна в колосе равна 1,2 г.

7. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах для заготовки заготовить 1000 т сенажа.

Укажите виды и урожайность многолетних трав, рассчитайте площадь посева и потребность в семенах.

8. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 200 т зернофуража.

Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая, хорошо окультуренная, pH 5,9, содержание гумуса 2,4%. Какую культуру вы выберете - овес или ячмень? Рассчитайте площадь посева по средней урожайности зерновых в Калужской области. Укажите норму высева и рассчитайте потребность в семенах для посева.

9. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах 400 т сена.

Какие многолетние травы следует выбрать в условиях Калужской области? Укажите урожайность сена многолетних трав в Калужской области и рассчитайте площадь посева. Укажите норму высева и рассчитайте потребность в семенах для посева.

10. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 50 т гречихи.

Обоснуйте урожайность гречихи в Калужской области и рассчитайте площадь посева. Обоснуйте срок и способ посева гречихи, исходя из её биологии. Рассчитайте норму высева гречихи: масса 1000 семян – 25 г, чистота – 99,9%, всхожесть – 92 %.

11. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах для получения 10 т семян клевера лугового.

Укажите возможную урожайность семян клевера лугового и рассчитайте площадь семенника. Приведите норму высева, способ посева клевера на семена. Рассчитайте потребность в семенах для посева.

12. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенах для 200 т зерна люпина.

Какой вид люпина выбрать, если хозяйство находится в южной части Калужской области на песчаных почвах? Определите площадь посева люпина, ориентируясь на среднюю урожайность его по Центральному региону. Укажите нормы, сроки и способы посева люпина в Калужской области. Рассчитайте потребность в семенах для посева.

13. Рассчитайте объем кормов, который можно получить при возделывании люцерны на площади 100 га.

Какой вид корма выгоднее заготовить из люцерны сено или сенаж и почему?

Обоснуйте сроки уборки люцерны. Сколько укосов можно получить в Калужской области? Приведите среднюю урожайность люцерны на сено или сенаж.

14. Рассчитайте потребность в семенном материале для заготовки 500 т плющеного зерна.

Какую культуру вы выберете, если в хозяйстве песчаные и супесчаные почвы? Рассчитайте площадь, необходимую для производства данного количества зерна. Укажите нормы, сроки и способы посева выбранной культуры. Рассчитайте потребность в семенах на заданную площадь.

15. Рассчитайте потребность в семенном материале для производства 1000 т картофеля.

Укажите среднюю урожайность картофеля по Калужской области и рассчитайте площадь посадок. Рассчитайте потребность в семенах. Укажите оптимальный срок, способ и схему посадки картофеля на продовольственные цели.

16. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале для производства 200 т зерна проса.

В какой зоне Калужской области предпочтительнее возделывать просо? Рассчитайте норму высева проса, если масса 1000 семян 5 г, чистота 99,5 %, всхожесть 95 %. Рассчитайте потребность в семенах. Укажите оптимальный срок и способ посева.

17. Рассчитайте площадь посева и потребность в семенном материале для производства 700 т сена.

Подберите оптимальную сенокосную травосмесь для Калужской области, Рассчитайте площадь посева по средней урожайности. Укажите норму высева компонентов смеси, рассчитайте потребность в семенах. Дайте обоснование сроков уборки трав на сено.

18. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале озимой пшеницы.

Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 250 га. Рекомендуемая плотность растений – 400 шт./м^2. 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 составляет 50 г.

19. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале яровой пшеницы.

Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 300 га. Рекомендуемая плотность растений – 500 шт./м^2. 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 составляет 45 г.

20. Рассчитайте потребность хозяйства в семенном материале ячменя.

Площадь пашни, предназначенная для посева, составляет 200 га. Рекомендуемая плотность растений – 500 шт./м^2. 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 составляет 35 г.

21. Рассчитайте площадь посева для производства 1500 т сахарной свёклы.

Рассчитайте площадь посева по средней урожайности. Приведите пример севооборота с сахарной свеклой и рассчитайте его площадь.

22. Рассчитайте весовую норму высева семян пшеницы.

Коэффициент высева составляет 5,5 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян 35 грамм, чистота семян 98%, всхожесть 92%. Рассчитайте весовую норму высева пшеницы в кг/га.

23. Рассчитайте весовую норму высева семян овса.

Коэффициент высева – 5,0 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян – 32 г, всхожесть семян – 95 %, чистота – 98%. Рассчитайте весовую норму высева овса в кг/га.

24. Оцените обеспеченность хозяйства семенами проса.

Планируемая площадь посева посева 200 га и коэффициенте высева 3,5 млн. шт./га всхожих семян, если в хозяйстве к посеву подготовлено 3 т семян, всхожесть семян – 93%; чистота – 99%; масса 1000 семян – 7 г.

25. Рассчитайте весовую норму высева семян гороха.

Посев гороха произведен сеялкой СЗ-3,6 с расстоянием между семенами в рядке 6 см, чистота семян – 99,5%; всхожесть – 97%; масса 1000 семян – 214 г. Рассчитайте весовую норму высева в кг/га.

26. На какую площадь для обработки против фитофтороза хватит остатка в количестве 150 л 6%-ной суспензии 80%-ного СП Новозира, если его используют в виде 0,2%-ной суспензии при норме расхода препарата 1,6 кг/га?

27. Рассчитайте необходимое количество препарата Байлетон, 25%-ный СП, и воды для обработки огурца на площади 1,5 га, если препарат используют в виде 0,02%-ной суспензии при норме расхода по действующему веществу 0,15 кг/га.

28. Рассчитайте необходимое количество воды и коллоидной серы для полива 4 га капусты при высадке рассады, если она расходуется в виде 0,4%-ной суспензии с нормой препарата 40 кг/га.

29. Рассчитайте необходимое количество воды и препарата для обработки 5 га лука против пероноспороза, если 80%-ный СП Оксихома расходуют в норме 1,8 кг/га по действующему веществу, а опрыскивание проводят 0,5%-ной суспензией.

30. Какую площадь сахарной свеклы можно обработать 200 л 40%-ного КЭ Би-58 Новый, если расход 0,1%-ной эмульсии по действующему веществу 500 л/га?

40%-ный СП Базудина в борьбе со свекловичными блошками применяют из расчета 2,5 кг/га. Сколько надо заготовить 60%-ного Базудина для обработки 50 га посевов сахарной свеклы?

31. Достаточно ли препарата и можно ли за 1 рабочий день обработать 15 т семян рапса 180 кг 20%-ного СК Чинука, если на 1 т семян расходуют 4 кг действующего вещества инсектицида, а производительность машины для протравливания — 2 т/ч?

32. Обеззараживание лука и чеснока против нематоды проводят в камерах объемом 20 $м^3$. **Рассчитайте необходимое количество 99,5%-ного технического препарата** бромистого метила для обеззараживания 7 т лука при пропускной способности камеры 2 т лука и норме расхода фумиганта 50 г д. в. на 1 $м^3$.

33. Сколько нужно взять 5%-ного концентрата эмульсии Каратэ для обработки 50 га зерновых культур против пьявицы, если его используют в виде 0,002%-ной эмульсии (по д. в.) при норме расхода жидкости 100 л/га; соответствует ли эта норма инсектицида рекомендуемой?

34. Какую площадь посадки смородины можно обработать 0,5%-ной эмульсией 50%-ного КЭ Нерона против растительноядных клещей, если имеется 350 л 25%-ной эмульсии данного препарата, а норма расхода рабочего раствора — 500 л/га?