МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования

Кафедра растениеводства и плодоовощеводства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_21__» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«История и методология научной агрономии»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Биологическое земледелие и защита растений

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026 г.

Составители:

доктор с/х наук, профессор	Амиров Марат Фуатович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.
ассистент	Семенов Павел Геннадьевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры растениеводства и плодоовощеводства «27» апреля 2026 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

д.с-х.н., профессор	Амиров Марат Фуатович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

Доцент, кандидат с/х наук	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института агробиотехнологий и землепользования
№ 9 от «30» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «История и методология научной агрономии»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	**Знать:** вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности.Знать: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности. **Уметь:** использовать необходимую статистическую обработку исследований **Владеть**: методами статистической обработки исследований
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели **Уметь:** использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели **Владеть**: навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
	УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для

	команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	достижения поставленной цели **Уметь:** использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели **Владеть**: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований **Уметь:** формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач **Владеть**: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии
ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растении с использованием естественных биологических компонентов	ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований **Уметь:** ставить задачи, выбрать методы научных исследований **Владеть**: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	**Знать:** вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности.Знать: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности.	Отсутствуют представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах	Неполные представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах	Сформированные систематические представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах
	Уметь: использовать необходимую статистическую обработку исследований	Не умеет использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	В целом успешное, но не систематическое умение использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при использовании поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	Сформированное умение использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение
	Владеть: методами статистической обработки исследований	Не владеет методами статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их	В целом успешное, но не систематическое владение методами статистической обработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения методами статистической	Успешное и систематическое применение методов статистической обработки

		влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели
	Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
	Владеть: навыками разработки и использования	Не владеет навыками разработки и	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные	Успешное и систематическое

	методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	пробелы во владении навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований
	Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон
	Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Не владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех	В целом успешное, но не систематическое применение навыков преодоления возникающих в команде разногласий, споров и	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и	Успешное и систематическое применение навыков преодоления возникающих в команде разногласий, споров и

		сторон	конфликтов на основе учета интересов всех сторон	конфликтов на основе учета интересов всех сторон	конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	Уметь: формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не умеет формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	В целом успешное, но не систематическое умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Сформированное умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии
ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов	**Знать:** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ

сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем		методах системных исследований	методах системных исследований	агрономии и методах системных исследований	научной агрономии и методах системных исследований
	Уметь: ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Не умеет ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Сформированное умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания

УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	
Задания закрытого типа	**1) Какое содержание включает в себя термин «Агрономия» (Укажите два убедительных положения)** Комплекс практических действий, предназначенных для возделывания с.х. растений Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся выращиванием растительной продукции

	Многоотраслевая с.х. наука **2) Род занятий частной и производственной жизни общества** Научная агрономия – это : Направление деятельности растениеводов Комплекс действий, направленных на расширение теоретических знаний о растениях Комплекс действий, направленных на расширение практических знаний о растениях Отрасль науки о природе, занимающаяся теоретическими исследованиями и применением их на практике выращивания с.х. растений: **3) Какие слова греческого языка объединяет термин «Агрономия»** Растение и почва Поле и закон Почва и закон Поле и учение **4)Форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе,** обществе и самом познании – это: Наука Гипотеза Теория Концепция **5) К какому периоду можно отнести время зарождения агрономической науки в России** В период античности В период формирования человеческого общества В период возрождения в восемнадцатом веке В девятнадцатом веке Выберите правильный вариант: **6) К какому периоду можно отнести время формирования агрономической науки как системы подготовки кадров в России** В двенадцатом веке В семнадцатом веке В восемнадцатом веке В девятнадцатом веке **7) Для квалификации определенного направления получения знаний как «НАУКА» требуется присутствие трех главных параметров:** Время, место и исследователи Предмет изучения, цели и методы познания Средства, силы и желание человека Научное учреждение, организатор и способ работы **8) Современные науки подразделяются на:** Материалистические и идеалистические Гуманитарные и технические Естественные и общественные Философские и математические **9) Способ получения информации об объекте исследования - это**

	Метод Гипотеза Исследование Эксперимент **10)Целенаправленный, строгий процесс изучения предметов действительности – это** Анализ Эксперимент Синтез Наблюдение **11) Метод – это** Способ получения информации об объекте исследования Целенаправленный, строгий процесс изучения предметов действительности Наука Раздел науки **12) Количественная или качественная регистрация интересующих исследователя сторон** развития явления, констатация признака или свойства называется наблюдение Опыт Регистрация учет **13) Изучение, при котором исследователь искусственно вызывает явления или изменяет** условия так, чтобы лучше выяснить причинность и взаимосвязь предметов и явлений называется эксперимент Наблюдение Синтез Моделирование **14) Метод познания, основанный на изучении объектов или явлений на основе их моделей** Эксперимент Моделирование Аналогия Синтез **15) Научное исследование не характеризуется** Полнотой Объективностью Бездоказательностью Точностью **16) Априорное, интуитивное предположение о возможных результатах иссследований** Расчет Рабочая гипотеза Наблюдение Предварительная теория **17)В какой период исследования выдвигается гипотеза** В начале В середине

	В конце эксперимента Вообще не выдвигают **18)Научное исследование характеризуется** Полнотой Объективностью Бездоказательностью Точностью **19) Метод познания, при котором явление изучается в контролируемых и управляемых** условиях Индукция Анализ Эксперимент Наблюдения **20. Причины непрерывного возрастания роли науки?** А) Из-за увеличения численности населения Б) Из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека В) Из-за неизбежного возрастания потребностей человека Г) Из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека **21. Что подразумевается под: "комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества продукции, снижение ресурсоемкости производства и охраны окружающей среды"?** А) Агрономия Б) Плодоводство В) Растениеводство Г) Земледелие и агрохимия **22. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?** А) Прикладная Б) Научная В) Прикладная и научная Г) Практическая **23. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?** А) Изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны Б) Изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений В) Изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды Г) Все пункты а, б и в
Задания открытого типа	Какие три основных типа математических моделей используются в

	разрабатываемых для формирования урожая с. х. культур? 2. Разработка моделей продукционного процесса растений. 3. Анализ свойств почв как объекта моделирования их плодородия. 4. Связи и зависимости положенные в основу моделей. 5. Зависимость урожая с.х. культур от свойств и показателей плодородия почв и их обоснование. 6. Определение оптимальных параметров плодородия почв с учетом планируемой урожайности с.х. культур для конкретной модели. 7. Технологические модели плодородия как пример информационных моделей.
УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	
Задания закрытого типа	**Оценочные материалы открытого типа** 1. История зарождения агрономии. 2. История агрономии в России 18 - 19 веков. 3. Развитие агрономии в 20 веке и в современный период. 4. Понятие о системах, их свойства и классификация. 5. Основные признаки и свойства систем. 6. Система и внешняя среда. 7. Взаимодействие системы и внешней среды. 2. **Оценочные материалы открытого типа** **1. Какие виды познавательной деятельности использует человек?** А) Изучение и испытание Б) Изучение, исследование и испытание* В) Исследование Г) Изучение **2. Что является объектом исследования в научной агрономии?** А) Растения, среда их обитания и урожай* Б) Урожай растений В) Метеорологические показания Г) Обработка почвы, нормы удобрений и нормы высева **3. Что означает: «свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях»?** А) Урожайность Б) Изменчивость В) Варьирование Г) Закономерность **4. Определите вид изменчивости – урожайность озимой пшеницы?** А) Качественная двухранговая Б) Количественная дискретная (прерывистая) В) Количественная непрерывная Г) Качественная многоранговая

	5. Определите вид изменчивости – количество зерен в колосе? А) Качественная двухранговая Б) Количественная дискретная (прерывистая) В) Количественная непрерывная Г) Качественная многоранговая **6. Определите вид изменчивости – приживаемость саженцев?** А) Качественная двухранговая Б) Количественная дискретная (прерывистая) В) Количественная непрерывная Г) Качественная многоранговая **7. Определите вид изменчивости – окраска томатов перед уборкой?** А) Качественная двухранговая Б) Количественная дискретная (прерывистая) В) Количественная непрерывная Г) Качественная многоранговая **8. Что означает: "часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследовани для характеристики совокупности по нужным признакам"?** А) Основные Б) Выборка В) Определенное множество Г) Опытный участок **9. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?** А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству **10. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?** А) Наблюдение и дисперсионный анализ Б) Эксперимент и вариационный анализ В) Наблюдение и эксперимент Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ **11. Какой из экспериментов является основным в агрономии?** А) Лабораторный Б) Лабораторный и вегетационный В) Лабораторный, вегетационный и лизиметрический Г) Полевой **12. Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения** **отдельных сведений в единое целое** Анализ

	Синтез Индукция Дедукция **13. Дедукция – это …** метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям Метод, который заключается в переходе от частного к общему Метод, в основу которого положено процедура соединения Метод познания, при котором явление изучается в контролируемых и управляемых условиях **14. Комплекс наук, в области которых ведутся взаимосвязанные исследования** Научная концепция Научное направление Научная теория Научный эксперимент Выберите правильный вариант: **15. Метод научного познания, при котором осуществляется переход от общих посылок к частным результатам** Анализ Синтез Индукция Дедукция Выберите правильный вариант: **16. Научной основой метода всех наук о природе и обществе является подход** Аналитический Диалектический Системный Индуктивный **17.Индукция – это …** метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям метод познания, который заключается в переходе от частного к общему Метод, в основу которого положено процедура соединения Метод познания, при котором явление изучается в контролируемых и управляемых условиях **18. Методику корреляционного и регрессионного анализов разработал** Б.А. Доспехов Ф. Гальтон К. Пирсон В. Госсет **19. Теорию статистической проверки гипотез – дисперсионный анализ разработал** В. Госсет К. Пирсон Ф. Гальтон Р. Фишер **20. Комплекс методов характерных для определенного**

	научного направления Парадигма Методика Методология Практика **21. Раздел математики, который, опираясь на теорию вероятности, занимается методами обработки данных с использованием статистических характеристик для получения** научных и практических выводов Математическая статистика Математическая модель Анализ Вариация **22. Математическая статистика в агрономии это …** Раздел математики, который, опираясь на теорию вероятности, занимается методами систематизации, обработки данных с использованием статистических характеристик для получения научных и практических выводов **23. Свод принципов планирования, постановки и проведения различных опытов в агрономии** Планирование урожаев сельскохозяйственных культур Проведение опытов в агрономии Выберите один вариант ответа
Задания открытого типа	1. Предмет, объект и методы исследования систем земледелия. 2. История развития учения о системах земледелия. 3. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития России. 4. Подсечно-огневая и лесопольная системы земледелия. 5. Паровая система земледелия. 6. Многопольно-травяная система земледелия. 7. Улучшенные зерновые системы.
УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	
Задания закрытого типа	3. **Оценочные материалы открытого типа** **1. В России методы статистической обработки в агрономических исследования впервые использовал в 1867-1869гг….** Д.И. Менделеев М.В. Ломоносов Н.А. Плохинский Н.Ф. Деревицкий **2. Первым, кто изложил идеи, и методы Р.Фишера в России был** Н.Ф. Деревицкий А.А. Любищев М.В. Ломоносов Н.А. Плохинский **3. В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?**

	А) Лизиметрических Б) Вегетационных В) Полевых Г) Лабораторных **4. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?** А) Лизиметрический Б) Вегетационный В) Полевой Г) Лабораторный **5. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?** А) Наблюдение Б) Опытный вариант В) Эксперимент Г) Повторение **6. Что называют вариантами опыта?** А) Обработку почвы и удобрения Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие результаты В) Повторения в опыте Г) Разновидности опытов **7. Какие разновидности контрольных вариантов используют в агрономии?** А) Абсолютный и видоизмененный Б) Опытный, производственный и видоизмененный В) Нулевой и сельскохозяйственный Г) Абсолютный и производственный **8. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?** А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии Б) В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай В) В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора Г) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур **9. Что такое схема эксперимента?** А) Размещение вариантов и повторений на опытном участке Б) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы В) Чертеж, на котором размещены границы эксперимента Г) Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте **10. Назовите высший орган управления государственной академии наук** общее собрание государственной академии наук Президент академии

	Управляющий директор Вице президент академии **11. В каком году была создана ВАСХНЛ** 1929 1931 1935 1953 **12. Кто являлся первым президентов ВАСХНИЛ в период 1929-1935 г.г.** Н.И. Вавилов Т.Д. Лысенко П.П. Лобанов П.П. Вавилов **13. В каком году была создана новая РАСХН** 1992 1997 2002 2010 **14. Назовите отделение РАСХН, основной деятельностью которого является разработка научных основ оптимизации агроландшафтов и создания адаптивно-ландшафтных систем земледелия** земледелия Растениеводства Почвоведения Агрохимии **15. Кто является президентом РАСХН в настоящее время** Геннадий Романенко Иван Петров Петр Сидоров Сергей Иванов **16. Как называется отделение РАСХН которое проводит исследования по растениеводству, селекции, семеноводству, генетике, биохимии, физиологии, биотехнологии растений, в том числе для создания высокопродуктивных сортов и гибридов, устойчивых к действию биотических и абиотических стрессоров, разрабатывает зональные системы и технологии промышленного возделывания сельскохозяйственных культур, а также их** семеноводства растениеводства Селекции Семеноводства Семеноведения **17. Какие журналы выпускает Россельхозакадемия** Сельскохозяйственная биология, серия «Биология растений» Сибирский вестник сельскохозяйственной науки Агро XXI Достижения науки и техники в АПК **18. Сколько отраслевых отделений всходить в состав РАСХН** 9 отраслевых отделений 5 отделений

	7 отделений 11 отделений **19. Перечислите функции отраслевых отделений РАСХН** организуют работу по фундаментальным и важнейшим прикладным исследованиям по закрепленной отрасли науки координируют деятельность научных учреждений, предприятий и организаций, входящих в его состав организуют подготовку научных кадров все ответы верные **20. Как называется— всероссийское объединение участников зернового рынка, которое объединяет более 530 организаций всех форм собственности, деятельность которых связана с производством, хранением, очисткой, сушкой, переработкой, внутренней и внешней торговлей зерном и т.д.** Российский Зерновой Союз Российский союз Союз зерна Российское зерно **21. Высший орган управления РЗС** Общее собрание всех членов РЗС Президент РЗС Вице-президент РЗС Управляющий директор РЗС **22. Общее собрание всех членов РЗС собирается** один раз в 5 лет по требованию не менее 20 % действительных членов РЗС Один раз в 2 года Один раз в 7 лет ежегодно **23. В каком году основа Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центральных районов Нечернозёмной зоны (НИИСХ ЦРНЗ** 1931 1935 1937 1940
Задания открытого типа	1. Организация системы севооборотов. 2. Организационно-экономическое и с значение системы севооборотов. 3. Методологические принципы обоснования системы севооборотов. 4. Принцип оптимизации системы севооборотов. 5. Принцип дифференциации по элементам ландшафта. 6. Принцип технологичности. 7. Принцип трансформативности.
ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	

Задания закрытого типа	**1)Сколько отделов входит в состав отделения растениеводства РАСХН** два отдела и пять секторов по различным сельскохозяйственным культурам четыре отдела и три сектора семь отделов девять отделов **2)Год основания Всероссийского института растениеводства им. Н. И. Вавилова** 1930 1933 1935 1937 **3)Сколько научных учреждений находится в подчинении Отделения земледелия** 25 15 15 5 **4)Какие отделы действуют в структуре отделения мелиорации, водного и лесного хозяйства** отдел мелиорации и водного хозяйства лесного хозяйства и защитного лесоразведения Рыбного хозяйства Грибного хозяйства **5)Сколько отделений и секторов входит в состав отделения Растениеводства** два отдела и пять секторов Три отдела и два сектора Один отдел и восемь секторов Пять отделов и два сектора **6) Дайте название отделения основной функцией которого является разработка** агротехнологий интегрированной защиты растений, биобезопасных экологичных и экономически эффективных химических и биологических средств защиты растений, выведением сортов устойчивых к вредным организмам, созданием региональных систем управления процессами фитосанитарного оздоровления агроценозов защиты растений Селекции Земледелия Экологии растениеводства **7. Что означает: "наименьшая земельная площадка определенного размера и формы на которой размещают один какой-то вариант опыта"?** А) Опытная делянка Б) Повторение В) Повторность

	Г) Участок земли **8. Из чего состоит опытная делянка?** А) Из учетной площади Б) Из учетной площади и защитной зоны* В) Из повторений и повторностей Г) Из учетной площади и боковой защитной зоны **9. Что такое "повторность опыта"?** А) Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке* Б) Часть площади опытного участка с полным набором вариантов В) Часть землепользования на которой один раз размещены все варианты Г) Количество делянок с контрольным вариантом на всем опытном поле **10. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?** А) 1-3 года Б) 4-10 лет 22/46 В) 11-50 лет Г) более 50 лет **11. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?** А) 1-3 года Б) 4-10 лет В) 11-50 лет Г) более 50 лет **12. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?** А) Многолетних Б) Многофакторных В) Однофакторных Г) Многоделяночных **13. Для культур с небольшой площадью питания (злаковые зерновые и др.) используются делянки учетной площадью...?** А) 10-35 м2 Б) 40-60 м2 * В) 100-150 м2 Г) 150-200 м2 **14. Когда в России было создано Императорское Вольное Экономическое Общество** **(ИВЭО)** В 1881 году В 1701 г В 1765 г В 1865 г **15. Кто из русских Императоров выступил с инициативой создания (ИВЭО)** Николай Второй Екатерина Вторая Петр Первый

	Александр Первый **16. Кто из ученых считается основателем отечественной научной агрономии** Д.И.Менделеев А.Т. Болотов А.В.Советов К.А.Тимирязев **17. Когда была создана в России Академия Наук** В 1724 году В 1775 году В 1810 году В 1910 году **18. По чьему указу была создана в России Академия Наук** Петра Первого Екатерины Второй Александра Первого Николая Второго **19. Кого можно считать основателем агрохимического направления в научной агрономии** Д.И.Менделеева А.Н.Эгельгардта П.А.Костычева Д.И.Прянишникова Выберите правильный вариант: **20. Кого из российских ученых считают основателем Школы почвоведов** П.А.Костычева Д.И.Прянишникова В.В. Докучаева А.В.Советова **21. Кем из Российских ученых было сформировано физиологическое направление в научной агрономии** В.В.Винером И.И. Шатиловым К.А.Тимирязевым В.В.Докучаевым **22. Кого называют отцом русской селекции** С.П. Костычева И.И. Шатилова К.Д.Глинку **23. А.Н. Эгельгардт считается основателем в научной агрономии** агрохимического направления Физиологического направления Почвоведческого направления Земледельческого направления
Задания открытого типа	1. Баланс гумуса и методы его расчета. 2. Методика определения предельных доз удобрений. 3. Технология применения удобрений и мелиорантов. 4. Твердые и жидкие минеральные удобрения и мелиоранты. 5. Твердые и жидкие органические удобрения.

	6. Контроль за качеством внесения удобрений и мелиорантов. 7. Агроэкологические основы обработки почвы.
ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	
Задания закрытого типа	**1. Для пропашных культур учетная площадь опытной делянки должна составлять не менее...?** А) 10-50 м2 Б) более 150 м2 В) 100-150 м2 Г) 50-100 м2 **2. Если на опытном участке наблюдается сильное варьирование почвенных условий, то в этом случае надо...?** А) Увеличить повторность опыта Б) Увеличить площадь эксперимента В) Увеличить число вариантов в схеме эксперимента Г) Уменьшить норму высева культуры **3. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным "?** А) Умозаключение Б) Суждение В) Дедукция Г) Гипотеза* **4. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?** А) Эксперимент Б) Наблюдение В) Статистический анализ Г) Опыт **5. Что подразумевается под принципом (правилом) единственного различия?** А) Размеры и направление делянок должны быть одинаковыми на всем опытном участке Б) Технология возделывания и условия на опытном участке, кроме исследуемых факторов, должны быть одинаковыми В) При математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину Г) Исследуемые совокупности растений не должны значительно отличаться друг от друга **6. Что означает "воспроизводимость результатов опыта"?** А) При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты Б) Результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах В) В следующем году исследований результаты опыта должны повториться

	Г) Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться **7. Какие значения критерия уровня значимости приемлемы в агрономии?** **А) 0,1%** Б) 1% В) 5% Г) 10% **8) Назовите первых русских ученых агрономов второй половины 18 века, посвятивших свои исследования изучению систем земледелия** Болотов А.Т. Мичурин И.В. Вавилов Н.И. Комов И.М. 9) **Как называется интенсивная система земледелия, при которой пашня занята посевами зерновых, пропашных культур и кормовых (травы, корнеплоды) культур; чистый пар в севообороте отсутствует. Плодородие почвы восстанавливается и повышается благодаря соблюдению севооборота, внесению повышенных доз удобрений, тщательной** обработке почвы плодосменная экстенсивная паропропашная переходная **10) «Разделение полей» считал важнейшей задачей в землепользовании** А.Т. Болотов И.М. Комов Н.И. Вавилов И.В. Митчурин **11) Назовите, кто из Российских ученых собрал крупнейшую в мире коллекцию семян культурных растений, заложил основы госсортоиспытания полевых культур. Обосновал учение об иммунитете растений (1919), открыл закон гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов (1920).** Н.И. Вавилов В.И.Вернадский Д.И. Менделеев В.В.Докучаев **12) Назовите автора книги садовника Петровской земледельческой и лесной академии** «Русский огород, питомник и плодовые сады Шредер Р.И. Рытов М.В. Грачев Е.А. Менделеев Д.И. **13) Назовите основателя русского научного овощеводства (1846-1920)**

	Рытов М.В. В.И.Вернадский Д.И. Менделеев В.В.Докучаев **14)Назовите автора труда «Основы полевой культуры и меры ее улучшения в России»** И.А. Стебут К.А. Тимирязев А.Т. Болотов М.В. Ломоносов **15) Кто является автором первого в России семитомного труда по помологии яблони и** **груши** А.Т. Болотов К.А. Тимирязев И.А. Стебут М.В. Ломоносов **16)Назовите автора работ: «О земельных орудия» (1785), «О земледелии» (1788)** И.М. Комов А.Т. Болотов М.И. Афонин Н.И. Вавилов **17) Назовите автора первой классификации систем земледелия** А.В. Советов А.Т. Болотов А.С. Пушкин Н.А. Майсурян **18) Назовите автора капитального труда, многие годы служившего учебником по растениеводству «Основы полевой культуры и меры по ее улучшению в России»** И.А. Стебут А.В. Советов Д.Н. прянишников И.Е. Овсинский **19) А.В. Советов является автором** Первой классификации систем земледелия Труда «основы полевой культуры и меры по ее улучшению в России» «Известкование почвы» «Возделывание льна» **20)В каком году было основано русское научное овощеводство** 1846 1850 1892 1920 **21) Годы существования русского научного овощеводства** 1846-1920 1824-1846

	1920-1929 1923-1952 **22) А.Т. Болотов является автором** Первого в России семитомного труда по помологии яблони и груши Четырехтомника «Флора Сибири» Книги «Путешествие по Сибири» «Наставление к разведению кормовых трав» **23) К.А. Тимирязев в научной агрономии** физиологическое направление Почвоведческое Земледельческое растениеводческое
Задания открытого типа	1. Принцип интеграции методов защиты растений от вредных организмов. 2. Принцип нормативности, экологической и экономической эффективности системы защиты растений. 3. Теоретические основы систем защиты растений 4. Научно-практические основы разработки системы защиты растений. 5. Анализ фитосанитарного состояния с.-х. угодий. 6. Составление картограмм засоренности и эпифитопатологичекого состояния с.-х. угодий. 7. Использование результатов фитосанитарного обследования почв и посевов.

3.2. Типовые вопросы

УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.

1. Понятие научной агрономии. Предмет и объекты.
2. Предыстория научной агрономии.
3. Ранняя история научной агрономии (18 век). Институционализация, ученые, основные принципы и методы.
4. Экономисты аграрии 18 века и значение их работ для моделирования урожайности.
5. Длительные полевые опыты и их познавательные возможности. Эксперимент в Бротболке.
6. Длительные полевые опыты и их познавательные возможности. Длительный опыт ТСХА.
7. Работы Антона де Бари (1861) и их значение для агрономии.
8. Работы Г. Гельригеля и их значение для агрономии.
9. Философско-теоретический базис работ Энгельгарда, А.В. Советова, А.С. Ермолова по системам земледелия.

10. Законы земледелия (законы урожая) как базовые законы агрономии
11. Э. Вольни, Либшер и закон «Оптимума».
12. История возникновения и становления химических средств защиты растений.
13. Законы наследственности. Г. Менделя и Де Фриза.
14. Исследовательские программы периода становления классической агрономии. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко.
15. Исследовательские программы эпохи открытия «законов земледелия». Философско-теоретический базис и методология программ

УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.

1. Методы агрономических исследований
2. Биологический метод исследований.
3. Полевой опыт.
4. Стационарный опыт.
5. Производственный опыт.
6. Вегетационный опыт.
7. Лизиметрический метод исследований.
8. Лабораторные методы в научной агрономии.
9. Методика проведения полевого опыта.
10. Схема полевого опыта, варианты и повторность.
11. Размеры, форма делянки полевого опыта.
12. Размещение делянок на опытном участке.
13. Защитные полосы, их назначение и размеры.
14. Наблюдения в полевом опыте.
15. Учет урожая в полевом опыте.

УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.

1. Статистическая обработка результатов полевого опыта.
2. Методические требования к полевому опыту.
3. Агротехника в полевых опытах.
4. Принцип единственного различия.
5. Достоверность полевого опыта.
6. Возможные ошибки в полевом опыте.
7. Классификация полевых опытов.
8. Мелкоделяночный опыт.
9. Краткосрочные и длительные полевые опыты.
10. Однофакторные и многофакторные полевые опыты.
11. Значение числа вариантов и повторностей полевого опыта.
12. Повторность полевого опыта на территории и во времени.
13. Оптимальный размер делянок и их повторностей.
14. Боковые и концевые защитки.
15. Форма делянки, ее значение.

ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

1. Методы размещения вариантов по делянкам.
2. Расположение вариантов в один и два яруса.
3. Рендомизированное расположение вариантов в полевом опыте.
4. Систематический метод размещения вариантов в полевом опыте.
5. Схематический план полевого опыта.
6. Разбивка опытного участка под полевой опыт.
7. Требования к проведению агротехнических приемов на опытном участке.
8. Внесение удобрений на делянки.
9. Техника посева (посадки) семян на опытном участке.
10. Выключки и выбраковки в полевом опыте.
11. Методика развертывания многолетнего опыта в пространстве и во времени.
12. Техника разбивки опытного участка.
13. Фиксировка границ опытного участка.
14. Первичная цифровая обработка результатов полевого опыта.
15. Математическая обработка результатов полевого опыта.

ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем

1. Техника уборки урожая в полевом опыте.
2. Методы уборки урожая в полевом опыте.
3. Отбор образцов основной и побочной продукции.
4. Сноповой анализ урожая.
5. Наблюдения и учеты в полевом опыте.
6. Уравнительный посев.
7. Рекогносцировочный посев.
8. Площадь, направление и форма делянки.
9. Сущность научной агрономии.
10. Понятие науки и познания.
11. История агрономии.
12. Методология научной агрономии.
13. Практика- критерий истинного знания.
14. Гипотеза и теория.
15. Системный подход в агрономическом исследовании.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка Характеристики ответа студента
Отлично 86-100 % правильных ответов
Хорошо 71-85 %
Удовлетворительно 51- 70%
Неудовлетворительно Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов(отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла(хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла(удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла(неудовлетворительно).