

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«История и методология научной агрономии»

Кафедра:	Кафедра растениеводства и кормопроизводства
Направление подготовки	35.04.04 «Агрономия»
Направленность (профиль)	«Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла производства»
Квалификация	магистр
Форма обучения:	очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

Махачкала, 2026 г.

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по специальности: 35.04.04 Агрономия, направленность/профиль «Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла производства», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №708 от 26.07.2017 г.

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной форм обучения составляет 7 зачетных единиц (252 академических часов).

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	1 семестр
Общая трудоемкость: часы	252	252
зачетные единицы	7	7
Аудиторные занятия (всего),	36(8)*	36(8)*
в т.ч. лекции	12(2)*	12(2)*
практические занятия	24(6)*	24(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	180	180
подготовка к практическим занятиям	90	90
самостоятельное изучение тем	70	70
другие виды самостоятельной работы	20	20
Промежуточная аттестация (экзамен)	36	экзамен

() - занятия, проводимые в интерактивных формах.*

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 Способен к проведению исследовательских работ в области агрономии в условиях производства				
ИД-1_{ПК-1} Осуществляет информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения				

перспективных направлений исследований				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний источники научно-технической информации по инновационным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, современные методы и средства информационного поиска, включая наукометрические базы и системы анализа научных публикаций	Знает источники научно-технической информации по инновационным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, современные методы и средства информационного поиска, включая наукометрические базы и системы анализа научных публикаций с существенными ошибками	Знает источники научно-технической информации по инновационным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, современные методы и средства информационного поиска, включая наукометрические базы и системы анализа научных публикаций с несущественными ошибками	Знает источники научно-технической информации по инновационным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, современные методы и средства информационного поиска, включая наукометрические базы и системы анализа научных публикаций на высоком уровне
Умения:	Частично умеет осуществлять целенаправленный поиск, отбор и систематизацию информации об инновационных технологиях, сортах и гибридах из различных источников; анализировать и критически оценивать найденную информацию, сопоставлять данные из разных источников	Умеет осуществлять целенаправленный поиск, отбор и систематизацию информации об инновационных технологиях, сортах и гибридах из различных источников; анализировать и критически оценивать найденную информацию, сопоставлять данные из разных источников с существенными затруднениями	Умеет осуществлять целенаправленный поиск, отбор и систематизацию информации об инновационных технологиях, сортах и гибридах из различных источников; анализировать и критически оценивать найденную информацию, сопоставлять данные из разных источников с некоторыми затруднениями	Умеет осуществлять целенаправленный поиск, отбор и систематизацию информации об инновационных технологиях, сортах и гибридах из различных источников; анализировать и критически оценивать найденную информацию, сопоставлять данные из разных источников достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков методики обоснования выбора перспективных направлений исследований на основе проведенного информационного	Владеет навыками методикой обоснования выбора перспективных направлений исследований на основе проведенного информационного	Владеет навыками методикой обоснования выбора перспективных направлений исследований на основе проведенного информационного	Владеет навыками методикой обоснования выбора перспективных направлений исследований на основе проведенного информационного

	поиска	поиска на низком уровне	поиска в достаточном объеме	поиска в полном объеме
ИД-2_{ПК-1} Разрабатывает программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний методики планирования полевых и производственных опытов, включая требования к повторности, размещению делянок, учёту варьирования почвенных условий	Знает методики планирования полевых и производственных опытов, включая требования к повторности, размещению делянок, учёту варьирования почвенных условий с существенными ошибками	Знает методики планирования полевых и производственных опытов, включая требования к повторности, размещению делянок, учёту варьирования почвенных условий с несущественными ошибками	Знает методики планирования полевых и производственных опытов, включая требования к повторности, размещению делянок, учёту варьирования почвенных условий на высоком уровне
Умения:	Частично умеет формулировать цель, задачи и рабочую гипотезу исследования применительно к оценке эффективности технологий, сортов и гибридов	Умеет формулировать цель, задачи и рабочую гипотезу исследования применительно к оценке эффективности технологий, сортов и гибридов с существенными затруднениями	Умеет формулировать цель, задачи и рабочую гипотезу исследования применительно к оценке эффективности технологий, сортов и гибридов с некоторыми затруднениями	Умеет формулировать цель, задачи и рабочую гипотезу исследования применительно к оценке эффективности технологий, сортов и гибридов достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков методики разработки программы и методики исследований; Навыков составления технической документации для исследований	Владеет навыками методики разработки программы и методики исследований, навыками составления технической документации для исследований на низком уровне	Владеет навыками методики разработки программы и методики исследований, навыками составления технической документации для исследований в достаточном объеме	Владеет навыками методики разработки программы и методики исследований, навыками составления технической документации для исследований в полном объеме
ИД-3_{ПК-1} Организует проведение экспериментов по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний правил	Знает правила организации и проведения полевых и производств	Знает правила организации и проведения полевых и производств	Знает правила организации и проведения полевых и производств

	организации и проведения полевых и производственных экспериментов в агрономии; принципы контроля качества проведения экспериментальных работ на всех этапах — от закладки до уборки и обработки данных	енных экспериментов в агрономии; принципы контроля качества проведения экспериментальных работ на всех этапах - от закладки до уборки и обработки данных с существенными ошибками	енных экспериментов в агрономии; принципы контроля качества проведения экспериментальных работ на всех этапах - от закладки до уборки и обработки данных с несущественными ошибками	енных экспериментов в агрономии; принципы контроля качества проведения экспериментальных работ на всех этапах — от закладки до уборки и обработки данных на высоком уровне
Умения:	Частично умеет подбирать и подготавливать опытный участок с учётом агрохимических и агрофизических характеристик почвы, рельефа, предшественника	Умеет подбирать и подготавливать опытный участок с учётом агрохимических и агрофизических характеристик почвы, рельефа, предшественника с существенными затруднениями	Умеет подбирать и подготавливать опытный участок с учётом агрохимических и агрофизических характеристик почвы, рельефа, предшественника с некоторыми затруднениями	Умеет подбирать и подготавливать опытный участок с учётом агрохимических и агрофизических характеристик почвы, рельефа, предшественника достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков практической организации и проведения полевых и производственных экспериментов -от разбивки делянок до уборки урожая с раздельным учётом; методами контроля точности и воспроизводимости опытных данных на каждом этапе исследования	Владеет навыками практической организации и проведения полевых и производственных экспериментов — от разбивки делянок до уборки урожая с раздельным учётом; методами контроля точности и воспроизводимости опытных данных на каждом этапе исследования на низком уровне	Владеет навыками практической организации и проведения полевых и производственных экспериментов — от разбивки делянок до уборки урожая с раздельным учётом; методами контроля точности и воспроизводимости опытных данных на каждом этапе исследования в достаточном объеме	Владеет навыками практической организации и проведения полевых и производственных экспериментов — от разбивки делянок до уборки урожая с раздельным учётом; методами контроля точности и воспроизводимости опытных данных на каждом этапе исследования в полном объеме
<i>ИД-4пк-1 Осуществляет сбор и анализ результатов, полученных в опытах</i>				
Знания:	Отсутствие или наличие знаний методики сбора первичных данных в полевых и	Знает методики сбора первичных данных в полевых и производственных	Знает методики сбора первичных данных в полевых и производственных	Знает методики сбора первичных данных в полевых и производственных

	производственных опытах; статистические методы обработки агрономических данных	опытах; статистические методы обработки агрономических данных с существенными ошибками	опытах; статистические методы обработки агрономических данных с несущественными ошибками	опытах; статистические методы обработки агрономических данных на высоком уровне
Умения:	Частично умеет выполнять статистическую обработку результатов, рассчитывать показатели экономической эффективности	Умеет выполнять статистическую обработку результатов, рассчитывать показатели экономической эффективности с существенными затруднениями	Умеет выполнять статистическую обработку результатов, рассчитывать показатели экономической эффективности с некоторыми затруднениями	Умеет выполнять статистическую обработку результатов, рассчитывать показатели экономической эффективности достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков работы с программными средствами для статистической обработки и визуализации данных; приёмами критической оценки результатов: выявление систематических ошибок, влияния внешних факторов	Владеет навыками работы с программными средствами для статистической обработки и визуализации данных; приёмами критической оценки результатов: выявление систематических ошибок, влияния внешних факторов на низком уровне	Владеет навыками работы с программными средствами для статистической обработки и визуализации данных; приёмами критической оценки результатов: выявление систематических ошибок, влияния внешних факторов в достаточном объеме	Владеет навыками работы с программными средствами для статистической обработки и визуализации данных; приёмами критической оценки результатов: выявление систематических ошибок, влияния внешних факторов в полном объеме

**ИД-5пк-1 Осуществляет подготовку рекомендаций по внедрению в производство
исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе
анализа опытных данных**

Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний принципов перевода результатов научных опытов в практические производственные рекомендации с учётом зональных агротехнологий и ресурсных ограничений	Знает принципы перевода результатов научных опытов в практические производственные рекомендации с учётом зональных агротехнологий и ресурсных ограничений хозяйства с существенными ошибками	Знает принципы перевода результатов научных опытов в практические производственные рекомендации с учётом зональных агротехнологий и ресурсных ограничений хозяйства с несущественными ошибками	Знает принципы перевода результатов научных опытов в практические производственные рекомендации с учётом зональных агротехнологий и ресурсных ограничений хозяйства на высоком уровне
----------------	---	---	---	---

	хозяйства			
Умения:	Частично умеет адаптировать исследовательские выводы к условиям конкретных хозяйств: подбирать варианты внедрения, учитывать севообороты, почвенно-климатические особенности и уровень интенсификации	Умеет адаптировать исследовательские выводы к условиям конкретных хозяйств: подбирать варианты внедрения, учитывать севообороты, почвенно-климатические особенности и уровень интенсификации с существенными затруднениями	Умеет адаптировать исследовательские выводы к условиям конкретных хозяйств: подбирать варианты внедрения, учитывать севообороты, почвенно-климатические особенности и уровень интенсификации с некоторыми затруднениями	Умеет адаптировать исследовательские выводы к условиям конкретных хозяйств: подбирать варианты внедрения, учитывать севообороты, почвенно-климатические особенности и уровень интенсификации достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков методики трансформации научных выводов в производственные решения: от обоснования до пошагового плана внедрения с привязкой к срокам, ресурсам и контролю качества	Владеет навыками методики трансформации научных выводов в производственные решения: от обоснования до пошагового плана внедрения с привязкой к срокам, ресурсам и контролю качества на низком уровне	Владеет навыками методикой трансформации научных выводов в производственные решения: от обоснования до пошагового плана внедрения с привязкой к срокам, ресурсам и контролю качества в достаточном объеме	Владеет навыками методикой трансформации научных выводов в производственные решения: от обоснования до пошагового плана внедрения с привязкой к срокам, ресурсам и контролю качества в полном объеме
ПК-2 Разработка стратегии развития растениеводства в организации				
<i>ИД-1ПК-2Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</i>				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний природно-климатические и почвенные особенности зоны деятельности хозяйства; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям выращивания	Знает природно-климатические и почвенные особенности зоны деятельности хозяйства; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям выращивания с существенными ошибками	Знает природно-климатические и почвенные особенности зоны деятельности хозяйства; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям выращивания с несущественными ошибками	Знает природно-климатические и почвенные особенности зоны деятельности хозяйства; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям выращивания на высоком уровне

Умения:	Частично умеет сопоставлять ресурсный потенциал хозяйства; рассчитывать потенциальную и действительно возможную урожайность культур с учётом агроклиматических и агротехнических ограничений, а также оценивать риски снижения урожая из-за погодных и технологических факторов	Умеет сопоставлять ресурсный потенциал хозяйства; рассчитывать потенциальную и действительно возможную урожайность культур с учётом агроклиматических и агротехнических ограничений, а также оценивать риски снижения урожая из-за погодных и технологических факторов с существенными затруднениями	Умеет сопоставлять ресурсный потенциал хозяйства; рассчитывать потенциальную и действительно возможную урожайность культур с учётом агроклиматических и агротехнических ограничений, а также оценивать риски снижения урожая из-за погодных и технологических факторов с некоторыми затруднениями	Умеет сопоставлять ресурсный потенциал хозяйства; рассчитывать потенциальную и действительно возможную урожайность культур с учётом агроклиматических и агротехнических ограничений, а также оценивать риски снижения урожая из-за погодных и технологических факторов достаточно хорошо
Навыки:	Не владеет методиками комплексной оценки целесообразности выращивания культур: от анализа агроклиматических условий до расчёта экономических показателей и сценариев рисков	Владеет методиками комплексной оценки целесообразности выращивания культур: от анализа агроклиматических условий до расчёта экономических показателей и сценариев рисков на низком уровне	Владеет методиками комплексной оценки целесообразности выращивания культур: от анализа агроклиматических условий до расчёта экономических показателей и сценариев рисков в достаточном объеме	Владеет методиками комплексной оценки целесообразности выращивания культур: от анализа агроклиматических условий до расчёта экономических показателей и сценариев рисков в полном объеме
ИД-2ПК-2 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний методов расчёта разных уровней урожайности: потенциальной (по приходу ФАР), климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой	Знает методы расчёта разных уровней урожайности: потенциальной (по приходу ФАР), климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой с существенными ошибками	Знает методы расчёта разных уровней урожайности: потенциальной (по приходу ФАР), климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой с несущественными ошибками	Знает методы расчёта разных уровней урожайности: потенциальной (по приходу ФАР), климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой на высоком уровне

Умения:	Частично умеет рассчитывать планируемую урожайность по нескольким методикам и выбирать обоснованный уровень	Умеет рассчитывать планируемую урожайность по нескольким методикам и выбирать обоснованный уровень с существенными затруднениями	Умеет рассчитывать планируемую урожайность по нескольким методикам и выбирать обоснованный уровень с некоторыми затруднениями	Умеет рассчитывать планируемую урожайность по нескольким методикам и выбирать обоснованный уровень достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков методиками расчёта урожайности и потребности в ресурсах с использованием справочных нормативов, агрохимических паспортов полей, агрометеоданных и рекомендаций зональных НИИ	Владеет методиками расчёта урожайности и потребности в ресурсах с использованием справочных нормативов, агрохимических паспортов полей, агрометеоданных и рекомендаций зональных НИИ на низком уровне	Владеет методиками расчёта урожайности и потребности в ресурсах с использованием справочных нормативов, агрохимических паспортов полей, агрометеоданных и рекомендаций зональных НИИ в достаточном объеме	Владеет методиками расчёта урожайности и потребности в ресурсах с использованием справочных нормативов, агрохимических паспортов полей, агрометеоданных и рекомендаций зональных НИИ в полном объеме
ИД-ЗПК-2 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний методов расчёта, факторы, влияющие на результат	Знает методы расчёта, факторы, влияющие на результат с существенными ошибками	Знает методы расчёта, факторы, влияющие на результат с несущественными ошибками	Знает методы расчёта, факторы, влияющие на результат на высоком уровне
Умения:	Частично умеет сравнивать варианты и рассчитывать ключевые показатели	Умеет сравнивать варианты и рассчитывать ключевые показатели с существенными затруднениями	Умеет сравнивать варианты и рассчитывать ключевые показатели с некоторыми затруднениями	Умеет сравнивать варианты и рассчитывать ключевые показатели достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков методики расчёта окупаемости удобрений, методикой оценки сохранённого урожая от СЗР,	Владеет методикой расчёта окупаемости удобрений, методикой оценки сохранённого урожая от СЗР, методикой	Владеет методиками методикой расчёта окупаемости удобрений, методикой оценки сохранённого урожая от СЗР,	Владеет методикой расчёта окупаемости удобрений, методикой оценки сохранённого урожая от СЗР, методикой

	методикой сравнения сортов с учётом их адаптивности	сравнения сортов с учётом их адаптивности на низком уровне	методикой сравнения сортов с учётом их адаптивности в достаточном объеме	сравнения сортов с учётом их адаптивности в полном объеме
ПК- 4 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей				
ИД-1 ПК-4 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных почвенно-климатических условиях				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний классификации систем земледелия и их базовые принципы организации	Знает классификацию систем земледелия и их базовые принципы организации с существенными ошибками	Знает классификацию систем земледелия и их базовые принципы организации с несущественными ошибками	Знает классификацию систем земледелия и их базовые принципы организации на высоком уровне
Умения:	Частично умеет сопоставлять требования культур и параметры системы земледелия с конкретными условиями участка и выделять наиболее совместимые варианты	Умеет сопоставлять требования культур и параметры системы земледелия с конкретными условиями участка и выделять наиболее совместимые варианты с существенными затруднениями	Умеет сопоставлять требования культур и параметры системы земледелия с конкретными условиями участка и выделять наиболее совместимые варианты с некоторыми затруднениями	Умеет сопоставлять требования культур и параметры системы земледелия с конкретными условиями участка и выделять наиболее совместимые варианты достаточно хорошо
Навыки:	Отсутствие навыков методики сравнительной оценки систем земледелия: расчёт баланса гумуса и элементов питания, оценка эрозионного риска по упрощённым моделям	Владеет методикой сравнительной оценки систем земледелия: расчёт баланса гумуса и элементов питания, оценка эрозионного риска по упрощённым моделям на низком уровне	Владеет методиками сравнительной оценки систем земледелия: расчёт баланса гумуса и элементов питания, оценка эрозионного риска по упрощённым моделям в достаточном объеме	Владеет методиками сравнительной оценки систем земледелия: расчёт баланса гумуса и элементов питания, оценка эрозионного риска по упрощённым моделям в полном объеме

**2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания),
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Этапы развития основ научной агрономии	ПК-1	Тест по разделу 1.	Письменно Тестирование
История развития научной агрономии Предыстория и ранняя история научной. История (19 век) агрономии. Исследовательские программы и успехи агрономии первой половины 20в. Исследовательские программы второй половины 20 века. Конец 20 века. Логические основы научной деятельности, философские основы, Методология сравнительных исследований. История развития учения о научной агрономии России в конце XVIII начале XIX веков. Аграрная наука России в середине XIX начале XX веков. Сельское хозяйство и научная агрономия СССР в XX веке	ПК-1: ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1} ИД-5 _{ПК-1} ПК-2: ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2} ПК-4: ИД-1 _{ПК-4}	Контрольная работа по теме	Устный опрос
Сущность научной агрономии на разных этапах развития Классификация систем земледелия Современные системы земледелия Формирование понятий, суждений и умозаключений; принципов правильного мышления и ведения научной дискуссии. Получение новых знаний о методах и средствах повышения продукции – цель научной агрономии	ПК-1: ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1} ИД-5 _{ПК-1} ПК-2: ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2} ПК-4: ИД-1 _{ПК-4}	Контрольная работа по теме	Устный опрос
Раздел II. Методы системных исследований в агрономии	ПК-1: ПК-2: ПК-4:	Тест по разделу 2.	Письменно Тестирование
Методологические основы научной агрономии. Понятие о основах агрономии. Методы производства растениеводческой продукции. Предмет, объект и метод исследования в агрономии. Методологические принципы научной агрономии. Исследовательские программы второй	ПК-1: ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1} ИД-5 _{ПК-1} ПК-2: ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	Контрольная работа по теме	Устный опрос

половины 20 века. Золотой век агрономии. Развитие исследований на основе балансовой познавательной модели. Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов. Новы подходы к разработке и испытанию гербицидов, синтетических регуляторов, гибридов. Новые методы генетики и селекции. Рождение биотехнологии и создание генно-модифицированных растений. От сравнительного к идентификационному эксперименту. Моделирование продуктивности и показателей плодородия почвы в рамках линейной научной парадигмы.	ПК-4: ИД-1 ПК-4		
Научное обоснование технологий возделывания полевых культур и техническая обеспеченность. Обоснование технологий. Техническая обеспеченность технологий. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы растениеводства. Понятие плана и программы исследований. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований. Современные исследовательские программы по агрономии. Программы исследований севооборотов, обработки почвы, борьбы с сорняками, внесения удобрений, посева, ухода, уборки.	ПК-1: ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ПК-2: ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ПК-4: ИД-1 ПК-4	Контрольная работа по теме	Устный опрос
Основы технологии возделывания полевых культур. Технология возделывания озимой пшеницы. Технология возделывания озимой ржи. Технология возделывания яровой пшеницы. Технология возделывания ярового ячменя. Технология возделывания овса. Технология возделывания гречихи. Технология возделывания проса. Технология возделывания гороха. Технология возделывания нута. Технология возделывания кукурузы на зерно	ПК-1: ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ПК-2: ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ПК-4: ИД-1 ПК-4	Контрольная работа по теме	Письменная работа

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1. Вопросы для контрольной работы

Тема 1. История развития научной агрономии

1. Предыстория и ранняя история научной. История (19 век) агрономии.
2. Исследовательские программы и успехи агрономии первой половины 20 в.
3. Исследовательские программы второй половины 20 века. Конец 20 века.
4. Логические основы научной деятельности, философские основы.
5. Методология сравнительных исследований.
6. История развития учения о научной агрономии России в конце XVIII начале XIX веков.
7. Аграрная наука России в середине XIX начале XX веков. Сельское хозяйство и научная агрономия СССР в XX веке

Тема 2. Сущность научной агрономии на разных этапах развития

1. Классификация систем земледелия
2. Современные системы земледелия
3. Формирование понятий, суждений и умозаключений; принципов правильного мышления и ведения научной дискуссии.
4. Получение новых знаний о методах и средствах повышения продукции – цель научной агрономии.

Тема 3. Методологические основы научной агрономии

1. Понятие об основах агрономии.
2. Методы производства растениеводческой продукции.
3. Предмет, объект и метод исследования в агрономии.
4. Методологические принципы научной агрономии.
5. Исследовательские программы второй половины 20 века. Золотой век агрономии.
6. Развитие исследований на основе балансовой познавательной модели.
7. Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов.
8. Новые подходы к разработке и испытанию гербицидов, синтетических регуляторов, гибридов. Новые методы генетики и селекции.
9. Моделирование продуктивности и показателей плодородия почвы в рамках линейной научной парадигмы.

Тема 4. Научное обоснование технологий возделывания полевых культур и техническая обеспеченность

1. Технология возделывания озимой пшеницы.
2. Технология возделывания озимой ржи.
3. Технология возделывания яровой пшеницы.
4. Технология возделывания ярового ячменя.
5. Технология возделывания овса.
6. Технология возделывания гречихи.
7. Технология возделывания проса.
8. Технология возделывания гороха.
9. Технология возделывания нута.
10. Технология возделывания кукурузы на зерно

2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Тестовые вопросы и задания для проведения текущей и промежуточной аттестации включает 20 заданий: задания с единственным вариантом ответа (40%), с множественным выбором (20%), с развернутым ответом (20%), на установление соответствия (20%).

Раздел 1. Этапы развития основ научной агрономии

1. Учение о научной агрономии возникло:

- А) во второй половине XVIII в.
- Б) в первой половине XVIII в.
- В) в первой половине XVIII в.
- Г) во второй половине XVIII в.

2. Основположник отечественной агрономической науки, первый русский ученый-агроном практик:

- А) Тимирязев К.А.
- Б) Докучаев В.И.
- В) Болотов А.Т.
- Г) Комов И.М.

1. Профессор Московского университета, читавший с 1820 г. лекции по минералогии и сельскому домоводству.

- А) Павлов М.Г.
- Б) Докучаев В.И.
- В) Болотов А.Т.
- Г) Комов И.М.

4. Кандидатская диссертация Дмитрия Николаевича Прянишникова была посвящена:

- А) изучение физиологии растений
- Б) изучение анатомии растений
- В) изучение происхождения чернозема
- Г) изучение биологии растений

5. Система земледелия, когда естественную лесную растительность сжигали, а освободившуюся площадь использовали под посевы культурных растений, получила название:

- А) подсечноогневой
- Б) традиционной
- В) органической
- Г) гидропоникой

6. К разновидности улучшенной зерновой системы земледелия относят

- А) вегетационную
- Б) сидеральную
- В) пожнивную
- Г) все варианты верны.

7. При этой системе в посевах на пашне преобладают зерновые продовольственные (озимая пшеница, яровая пшеница, рожь) и фуражные (ячмень, овес) культуры. Значительные площади (от 5 до 25%) отводят под чистые пары:

- А) Зернотравяная система земледелия
- Б) Зернопаропропашная система земледелия
- В) Зернопропашная система земледелия
- Г) Зернопаровая система земледелия

8. Научно обоснованный комплекс методов и технологий производства продукции растениеводства, адаптированный к агроландшафтам и ресурсно- энергетическому потенциалу хозяйства, обеспечивающий оптимальную агроэкологическую эффективность называют:

- А) современной агрономией
- Б) современной системой земледелия и растениеводства
- В) современной системой плодоводства и виноградарства
- Г) современной системой ведения органического хозяйства

9. При этом методе возобновление многолетних трав и воспроизводство плодородия почв происходит за счет природных процессов.

- А) Экстенсивный
- Б) Техногенно-химический
- В) Примитивный
- Г) Биологический

10. Этот метод используют на равнинных землях при производстве продукции, предназначенной для приготовления детского и диетического питания, овощей, употребляемых в свежем виде:

- А) Эколого-адаптивный
- Б) Биологический
- В) Примитивный
- Г) Традиционный

11. Метод включающий применение экологически обоснованных доз минеральных и органических удобрений, интегрированную защиту растений, ресурсосберегающие технологии обработки почвы, севообороты с культурами, адаптированными к условиям агроландшафта по уровню плодородия и гранулометрическому составу почв, влаго- и тепло- обеспеченности, крутизне и экспозиции склона называется:

- А) Эколого-адаптивный
- Б) Биологический
- В) Примитивный
- Г) Биологический

12. Системный анализ – совокупность методологических средств исследования и проектирования сложных объектов, позволяющих прогнозировать развитие системы в целом и используемых для подготовки и обоснования организационных, технологических и других решений является:

- А) Методом исследования
- Б) Объектом исследования
- В) Предметом исследования
- Г) Целью исследований

13. Целостность, дифференциация, адаптивность и экологичность относятся:

- А) К методологическим принципам научной агрономии
- Б) К методическим принципам земледелия
- В) К основам агрономии
- Г) Все варианты верны

14. Термин технология произошёл от греческих слов *techne* – искусство, мастерство, умение и *logos*– учение, наука:

- А) Означает совокупность методов (приемов) воздействия в процессе производства или хранения продукции.
- Б) Означает комплекс мероприятия организационного характера воздействия в процесс производства или хранения продукции.
- В) Означает технологию возделывания органического характера воздействия в процесс производства или хранения продукции.
- Г) все варианты верны.

15. Система приемов возделывания растений, выполняемых своевременно в определенной последовательности и находящихся во взаимосвязи с учетом требований культуры и условий произрастания называется

- А) Программированием
- Б) Агротехнологией
- В) Технологией производства
- Г) Экстенсивной технологией

16. Агротехнологии ориентированы на использование естественного плодородия почв без применения удобрений и химических средств защиты посевов или с ограниченным их использованием.

- А) Экстенсивные
- Б) Традиционные
- В) Органические
- Г) Экологические

17. Агротехнологии обеспеченные минеральными удобрениями и пестицидами в минимуме, который позволяет осваивать почвозащитные системы земледелия, поддерживать средний уровень окультуренности почв, устранять дефицит элементов минерального питания.

- А) Экстенсивные
- Б) Традиционные
- В) Интенсивные
- Г) Экологические

18. Агротехнологии характерные высокий уровень использования техногенных факторов (сортов интенсивного типа, удобрений, пестицидов, сельскохозяйственной техники) с целью удовлетворения потребностей возделываемой культуры.

- А) Высокоинтенсивные
- Б) Традиционные
- В) Интенсивные
- Г) Экологические

19. Агротехнологии представляющие качественный скачок в создании сортов (генная инженерия), подготовке почвы, насыщенном технологическими операциями уходе за посевами, называются:

- А) Высокоинтенсивные
- Б) Традиционные

- В) Интенсивные
- Г) Экологические

20. Агротехнологии, суть которых сводится к возделыванию полевых культур без или при ограничении применения минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста и использованию местных и биологических ресурсов (использование бобовых и сидеральных культур, соломы, навоза, многолетних трав).

- А) Высокоинтенсивные
- Б) Традиционные
- В) Интенсивные
- Г) Экологически безопасные

Раздел II

1. На паровых полях, где вносится навоз, после уборки предшествующей культуры проводят:

- А) Отвальную обработку почвы
- Б) Безотвальную обработку почвы
- В) Плантажную обработку почвы
- Г) Рыхление на глубину 12 см.

2. В посевах озимой пшеницы со слабо раскустившимися, но хорошо перезимовавшими растениями при позднем сроке возобновления вегетации целесообразно:

- А) Внесение фосфорно-калийных удобрений в дозе (35-45 кг д.в./га)
- Б) Прикорневая подкормка высокой дозой азота (35-45 кг д.в./га)
- В) Внесение калийных удобрений в дозе (35-45 кг д.в./га)
- Г) Все варианты верны

3. При уходе за чистыми парами используют:

- А) Глубокорыхлители КППГ-2,2, ГУН-4,
- Б) Луцильники ЛППГ-2,5
- В) Культиваторы КПС-4Г, КСН-4-01, КШУ-12
- Г) Все варианты верны

4. Высокая и устойчивая продуктивность районированных сортов достигается при формировании к уборке на 1 м²:

- А) 450-700 продуктивных стеблей
- Б) 700-900 продуктивных стеблей
- В) 150-200 продуктивных стеблей
- Г) 300-400 продуктивных стеблей

5. Глазомерная оценка посевов пшеницы проводится:

- А) по 5-бальной шкале
- Б) По 6-бальной шкале
- В) По 7-бальной шкале
- Г) По 10-бальной шкале

6. Лучшие предшественники для возделывания овса:

- А) Чистый пар
- Б) Пропашные и бобовые культуры
- В) Смешанные культуры
- Г) Кормовые культуры

7. Во избежание накопления специфических болезней и вредителей нут возвращают на прежнее поле

- А) Не раньше, чем через 5-6 лет
- Б) Не раньше, чем через 3-4 года
- В) Не раньше, чем через 2 года
- Г) Не раньше, чем через 6-7 лет

8. Изучение и объяснение закономерностей развития явлений в любой области науки называется:

- А) Наблюдением
- Б) Мониторингом
- В) Научным исследованием
- Г) Вегетационным периодом

9. Ведущий метод исследования, включающий наблюдения, корреляцию, строгий учет изменяющихся условий и результатов называется:

- А) Опытом
- Б) Наблюдением
- В) Мониторингом
- Г) Все варианты верны

10. Под вариантом опыта понимают

А) определенную совокупность приемов возделывания растений (в полевом опыте на одной делянке, в вегетационном опыте в одном сосуде или в нескольких).

Б) определённый комплекс приемов по технологии возделывания полевых культур;

В) определённая система приемов по технологии возделывания полевых культур не посредственно на опытном или коллекционном участке;

Г) все варианты верны.

11. Количественная и качественная регистрация интересующих исследователя сторон развития явлений, констатация наличия того или иного его состояния, признака или свойства называется:

- А) Экспериментом
- Б) Опытом
- В) Научным исследованием
- Г) Наблюдением

12. Исследование, осуществляемое в лабораторной обстановке с целью установления действия и взаимодействия факторов на изучаемые объекты, называется ...

- А) вегетационным экспериментом;
- Б) лабораторным экспериментом:
- В) полевым экспериментом:
- Г) лизиметрическим экспериментом.

13. Исследования, осуществляемые в контрольных условиях – вегетационных домиках, теплицах, оранжереях, климатических камерах и других сооружениях с целью определения и установления различия между вариантами опыта, и количественной оценки действия называются ...

- А) вегетационным экспериментом;
- Б) лабораторным экспериментом:
- В) полевым экспериментом:
- Г) лизиметрическим экспериментом.

14. Исследование жизни растений и динамики почвенных процессов в специальных лизиметрах, позволяющих учитывать передвижение и баланс влаги и питательных веществ в естественных условиях называется:

- А) вегетационным экспериментом;
- Б) лабораторным экспериментом:
- В) полевым экспериментом:
- Г) лизиметрическим экспериментом.

15. Предметом исследований в научной агрономии как научной дисциплины являются:

- А) Методы и технологии производства продукции растениеводства
- Б) Системы земледелия
- В) Основы плодоводства
- Г) Фенологические наблюдения

16. Главный объективный показатель при характеристике изучаемых в опыте вариантов это...

- А) число продуктивных стеблей
- Б) коэффициент плодоношения
- В) урожай и качество сельскохозяйственных растений
- Г) все варианты верны.

17. Основа производственно-экономической деятельности аграрных предприятий, определяемая структурой производимой товарной продукции и её реализацией на рынках России, называется:

- А) Направлением подготовки
- Б) Специальностью
- В) Профилем
- Г) Классификацией

18. К приемам, повышающим точность опыта, относится:

- А) Правильный выбор и подготовка участка под опыт
- Б) Агротехнологические мероприятия
- В) Фенологические мероприятия
- Г) Постоянный мониторинг посевов

19. Сплошной посев какой-либо культуры, проведенный на всей площади выбранного участка для повышения однородности почвенного плодородия называется:

- А) Сравнительным посевом
- Б) Уравнительным посевом
- В) Рядовым посевом
- Г) Перекрестным посевом

20. Все виды полевых опытов делятся на две большие группы:

- А) Агротехнические, опыты по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур;
- Б) Полевые, кормовые;
- В) Опыты по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур, коллекционные опыты;
- Г) Опыты, направленные на получение высоких урожаев.

КЛЮЧИ к тестам

Р-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	А	В	А	В	А	Б	Г	Б	В	Б	А	А	А	А	Б	А	Б	В	А	Г
Р-2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	А	Б	В	А	А	Б	Б	В	А	А	Г	Б	А	Г	А	В	Б	А	Б	А

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен:

1 семестр/1курс- Экзамен.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается - оценка. Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

2.2.1. Вопросы к экзамену

1. Понятие научной агрономии предмет и объекты.
2. Когда возникло учение о научной агрономии?
3. При каких обстоятельствах распространение получила паровая система земледелия?
4. Научная автобиография А.Т. Болотова.
5. Научная автобиография Т.М. Комова.
6. Аграрная наука в России в середине XIX века.
7. Какие формы хозяйствования вы знаете?
8. Особенности формирования ЛПХ.
9. Что значит система земледелия?
10. Типы и виды систем земледелия.
11. Способы использования земли.
12. Подсечно-огневая и лесопольная система.
13. Залежная система
14. Паровая система.
15. Многопольно-травяная система.
16. Улучшенные зерновые системы.
17. Зернопаровая системы и ее особенности.
18. Пропашная система и ее особенности.
19. История развития учения о научной агрономии России в конце XVIII начале XIX вв.
20. Вклад А.Т. Болотова в развитие агрономии России.
21. Роль И.М. Комова в развитии научных основ земледелия.
22. Заслуги В.А. Левшина в развитии научных основ агрономии.
23. Значение деятельности Д.М. Полторацкого и И.И. Самарина в развитии научной агрономии России.
24. Сущность земельной реформы 1861 г. и ее значение для аграрного производства в России.
25. Ранняя история научной агрономии (18 век). Институционализация, ученые, основные принципы и методы.
26. Экономисты аграрии 18 века и значение их работ для моделирования урожайности
27. А. Тэер и теория гумусового питания.
28. Исследовательские программы периода становления классической агрономии. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко.
29. Исследовательские программы эпохи открытия «законов земледелия». Философско-теоретический базис и методология программ.
30. Вклад русских ученых в развитие научной агрономии (на примере работ К.А. Тимирязева, Д.Н. Прянишникова, И.В. Мичурина)

31. Вклад Н.И. Вавилова в развитие научной агрономии
32. Исследовательские программы агрономии второй половины 20 века.
33. Современные исследовательские программы по проблемам земледелия
34. Современные исследовательские программы по проблемам растениеводства
35. Современные исследовательские программы защиты растений
36. Современные исследовательские программы по проблемам селекции
37. Современные исследовательские программы по проблемам сельскохозяйственной биотехнологии
38. Исследовательские программы на основе моделирования и компьютерного экспериментирования
39. Что означают термин технология?
40. Что означает технология производства продукции растениеводства?
41. Какие типы агротехнологии вы знаете?
42. Отличительные признаки интенсивных технологий от традиционных.
43. Оптимизация экологически безопасных технологий. Охарактеризовать механическую и основную обработку почвы.
44. Классификация отечественных плугов.
45. Агротехнические требования к вспашке.
46. Назовите лемешные луцильники их функции.
47. Виды катков.
48. Машины для внесения удобрений.
49. Особенности технологии возделывания озимой пшеницы
50. Особенности технологии возделывания озимой ржи
51. Особенности технологии возделывания яровой пшеницы
52. Особенности технологии возделывания ярового ячменя
53. Особенности технологии возделывания овса
54. Особенности технологии возделывания гречихи
55. Особенности технологии возделывания проса
56. Особенности технологии возделывания гороха
57. Особенности технологии возделывания нута
58. Особенности технологии возделывания кукурузы на зерно. Ключевые понятия, их обозначение и смысл. Определение понятий. Примеры ошибочных определений (на примерах агрономии).
59. Логические категории и принципы правильного мышления. Индуктивные и дедуктивные заключения (на примерах агрономии).
60. Логические выводы, эксперимент и практика как критерии истинности знаний.
61. Общая схема разработки и трансфера агрономической инноватики в растениеводство и земледелия
62. Содержание и порядок разработки научной программы агрономических исследований
63. Планирование затрат на научное исследование и расчет его эффективности
64. Предварительный этап исследований как необходимый элемент исследования агробиологических объектов с повышенной пространственной неоднородностью.
65. Примеры организации предварительных исследований в условиях хаотично-нормализованной и направленно ориентированной неоднородности агрономических объектов
66. Роль научной гипотезы в исследовании. Проверка гипотез на состоятельность
67. Понятие и методы, и уровнях исследований.
68. Познавательные возможности методов агрономии (полевого и вегетационного опытов)
69. Объект и предмет исследований. Способы достижения адекватности систем отбора проб и статистических моделей объекту и предмету исследований.

70. Агрономические исследования в статике: по одному, множеству признаков. Исследования в разных масштабных пространственных уровнях.
71. Моделирование и идентификационный эксперимент. Понятие о компьютерном экспериментировании.
72. Исследовательские программы по агрономии на основе моделирования. Потребности и способы согласования схем опытов при создании динамических моделей агроэкосистем.
73. Методология сравнительных исследований. Объяснительные сравнительные исследования. Сравнение развернутое и локальное. Понятие о самосравнении.
74. Модель частотного распределения как базовая характеристика для статистического описания агрономического объекта сравнительных исследований.
75. Методология пространственных исследований. Примеры использования методов геостатистики и геоинформации в агрономии.
76. Понятие о научной проблеме. Основы методологического анализа научных проблем в области агрономических исследований.
77. Эффективность и условия использования гипотетико-дедуктивного метода в агрономических исследованиях

2.2.3. Тесты для промежуточной аттестации (с ключом ответов)

- 1. Агротехнологии, суть которых сводится к возделыванию полевых культур без или при ограничении применения минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста и использованию местных и биологических ресурсов (использование бобовых и сидеральных культур, соломы, навоза, многолетних трав).**
- А) Высокоинтенсивные
 - Б) Традиционные
 - В) Интенсивные
 - Г) Экологически безопасные
- 2. Комбинированные агрегаты по совмещению операций предпосевной подготовке почвы:**
- А) РВУ-3,6; РВИ-5,4;
 - Б) АКШ-7,2; ВИП-5,6; УГН-4К.
 - В) СЗУ-3,5, ПНУ- 3,5.
 - Г) Все варианты верны
- 3. При посеве полевых культур используются разные типы высевальных аппаратов.**
- А) с изменяемой рабочей зоной; с изменяемой рабочей длиной;
 - Б) с изменяемой длиной плуга.
 - В) все варианты верны
 - Г) вариант А и Б верны
- 4. Существует два способа уборки зерновых и зернобобовых культур:**
- А) однофазный и двухфазный (раздельный).
 - Б) трехфазная, комбинированная
 - В) однофазно комбинированный
 - Г) все варианты верны
- 5. Предельное количество хлебной массы, которую может обработать комбайн за 1 секунду с соблюдением агротехнических требований называется:**
- А) Энергетическая эффективность
 - Б) Высокая рентабельность

- В) Пропускная способность молотилки
- Г) Высокая энергоемкость

6. Во всех почвенно-климатических зонах области оптимальным предшественником озимой пшеницы является:

- А) Черный пар
- Б) Зернофуражные культуры
- В) Озимый ячмень
- Г) Озимая рожь

7. Все виды полевых опытов делятся на две большие группы:

- А) Агротехнические, опыты по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур;
- Б) Полевые, кормовые;
- В) Опыты по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур, коллекционные опыты;
- Г) Опыты, направленные на получение высоких урожаев.

8. Каким ученым в впервые предложено рендомизированное размещение вариантов?

- А) В.Н. Перегудовым
- Б) К.А. Тимирязевым
- В) В.И. Вавиловым
- Г) Р.А. Фишером

9. Что означает Рендомизация (randomization)?

- А) классическое повторение
- Б) случайное распределение
- В) систематическое распределение
- Г) все варианты верны

10. Все учеты и наблюдения могут быть:

- А) количественные и глазомерные (в баллах)
- Б) качественные и относительные (в баллах)
- В) количественные и относительные (в коэффициентах)
- Г) качественные и глазомерные (в коэффициентах)

11. Для получения достоверных результатов необходимо использовать:

- А) только комбинированный способ уборки урожая
- Б) только сплошной способ уборки урожая
- В) только прямое комбинирование
- Г) только двухфазная уборка урожая

12. Дисперсионный анализ ввел в практику сельскохозяйственных и биологических исследований:

- А) В.Н. Перегудов
- Б) К.А. Тимирязев
- В) В.И. Вавилов
- Г) Р.А. Фишер

13. Большую роль в развитие математических методов для биологии сыграли:

- А) работы Пирсона, Романовского
- Б) работы Вавилова, Тимирязева
- В) работы Докучаева, Костычева

КЛЮЧИ к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Г	Б	А	А	В	А	А	Г	Б	А	Б	Г	А

2.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- **оценка «отлично»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинноследственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- **оценка «удовлетворительно»:** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «неудовлетворительно»:** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично»- выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо»-выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»-выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основным и понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для

дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- **оценка «отлично»:** обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «удовлетворительно»:** обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценки «неудовлетворительно»:** обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			

15		задание на установление соответствия	
16			
17			
18			
19			
20			
	Максимальный балл		
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации		Оценка «отлично»	85-100%
		Оценка «хорошо»	70-84%
		Оценка «удовлетворительно»	56-69%
		Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 27

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от _____ протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____