

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Кафедра:	Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного питания
Направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла производства
Квалификация	магистр
Форма обучения:	очная

Махачкала, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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 от 26.07. 2017 г. № 708 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, заочной форм обучения составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость:		
часы	216	216
зачетные единицы	6	6
Аудиторные занятия (всего)	48 (8)*	48 (8)*
Лекции	12(2)*	12(2)*
Практические занятия (ПЗ)	36 (6)*	36 (6)*
Самостоятельная работа	168	168
Реферат	60	60
Самостоятельное изучение тем	54	54
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	54	54
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

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

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с несущественными ошибками	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне

Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с несущественными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне
УК-1.2 - Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные мето-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные мето-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные мето-

		ды реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	ды реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	ды реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с существенными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне
УК-1.3 - Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества про-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания

	дукции	в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
УК-1.4 - 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				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; со-	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; со-	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; со-

		временные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	временные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	временные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных

		технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
ОПК-3.1 - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с не-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хо-

		ошибками	существенными ошибками	рошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с существенными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне
ОПК-3.2 - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии;	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии;	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии;

		обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с существенными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне

1.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные варианты вопросов тестового контроля знаний

Вариант 1.

1. Инновация

А. нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

Б. это новые технологии, новая техника, новые сорта растений, новые породы животных, новые удобрения и средства защиты растений и животных, новые методы профилактики и лечения животных, новые формы организации, финансирования и кредитования производства, новые подходы к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров и т.д.

В. новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы

2. Инновация применительно к АПК

А. это новые технологии, новая техника, новые сорта растений, новые породы животных, новые удобрения и средства защиты растений и животных, новые методы профилактики и лечения животных, новые формы организации, финансирования и кредитования производства, новые подходы к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров и т.д.

Б. нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

В. новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы

3. Классификация инноваций по распространенности

А. единичные и диффузные

Б. многочисленные и диффузные

В. единичные и групповые

4. Классификация инноваций по месту в производственном цикле:

А. сырьевые, обеспечивающие, продуктовые

Б. многочисленные, групповые, единичные

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые

5. Классификация инноваций по преемственности:

А. замещающие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретровведения

Б. многочисленные, групповые, единичные, отменяющие, ретровведения

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые, открывающие, замещающие

6. Классификация инноваций по охвату ожидаемой доли рынка

А. локальные, системные, стратегические

Б. многочисленные, групповые, единичные

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые

7. По инновационному потенциалу и степени новизны

А. радикальные, комбинированные, совершенствующие.

Б. многочисленные, групповые, единичные

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые

8. Классификация типов инноваций в АПК-

А. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, организационно-управленческие и экономические, социально-экологические

Б. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, обеспечивающие, продуктовые

В. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, социально-экологические, диффузные

9. К селекционно-генетическим относятся:

А. Новые сорта и гибриды с/х растений. Новые породы, типы животных и кроссы птицы. Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды

Б. Новые индустриальные технологии в животноводстве. Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства. Новые удобрения и их системы

В. Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК. Новые Формы организации и мотивации труда. Новые формы организации и управления в АПК

10. К технико-технологическим и производственным

А. Использование новой техники. Новые технологии возделывания с/х культур. Новые индустриальные технологии в животноводстве. Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства. Новые удобрения и их системы. Новые средства защиты растений

Б. Развитие кооперации и формирование интегральных структур в АПК. Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК. Новые Формы организации и мотивации труда

В. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, обеспечивающие, продуктовые

Вариант 2

1.: Строение почвы это

-: соотношение различных по величине и форме агрегатов

-: порядок размещения почвенных горизонтов

+: соотношение объемов твердой фазы и различных видов пор

-: соотношение воды и воздуха в почве

2: Строение почвы характеризуется

-: влажностью почвы

+: общей пористостью, плотностью и соотношением капиллярной и некапиллярной пористостью почвы

-: соотношением глины, песка и ила в почве

-: размерами и формой почвенных агрегатов

3: Плотность почвы это

-: объем всех пор почвы

-: масса единицы объема почвы при ВЗ в образце с ненарушенным строением

-: масса единицы объема почвы при ВРК в образце с ненарушенным строением +: масса единицы объема абсолютно сухой почвы в образце с ненарушенным строением

4: Плотность в пахотном слое разных почв может изменяться в пределах

-: 0,3 – 2,3 г/см³

+: 0,8 – 1,6 г/см³

-: 0,95 – 1,4 г/см³

-: 1,00 – 1,5 г/см³

5: Почвы считаются рыхлыми, если плотность изменяется в пределах

+: от 0,8 до 1,1 г/см³

-: от 0,5 до 0,9 г/см³

-: от 1,1 до 1,5 г/см³

-: от 1,3 до 1,6 г/см³

6: Величина плотности используется для расчета

+: общей скважности

-: некапиллярной скважности;

-: соотношения воды и воздуха в почве;

-: капиллярной скважности.

7: Величина плотности почвы используется для расчета

+: продуктивного запаса воды в почве

-: содержания «активных» пор в почве

-: содержания «неактивных» пор в почве

-: соотношения песка, глины и ила в почве

8: Величина плотности почвы используется для расчета

+: непродуктивного запаса воды в почве

-: содержания в почве песка

-: структурного состава почвы

-: весовой влажности почвы

9: Величина плотности почвы используется для расчета

-: соотношения глины, или и песка в почве

-: гранулометрического состава почвы

-: капиллярной скважности почвы

+: общих запасов воды в почве

10: Величина плотности используется для расчета

+: валовых запасов питательных веществ

-: содержания глины, ила и песка в почве

-: реакции почвы

-: агрегатного состава почвы

11: Плотность почвы необходима для расчета

+: валовых запасов питательных веществ

-: содержание водопрочных агрегатов

-: содержания в верхнем (0 – 10 см) слое почвы эрозионно-опасных агрегатов

-: весовой влажности почвы

12: Общая порозность почвы это –

: объем пор, заполненных водой

-: объем пор, заполненных воздухом

-: объем пор диаметром более 10 микрон

+: объем всех пор в процентах к общему объему образца почвы

13: Дисковая борона и дисковый луцильник

-: разрыхляют почву и сверху и ниже хода дисков

-: уплотняют почву сверху

+: разрыхляют сверху и уплотняют почву на глубине хода дисков

-: уплотняют почву сверху и ниже хода дисков

Вариант 3 (структура почвы)

1: Размер структурных агрегатов, влияющих на прорастание семян (почва выщелоченный чернозем)

- : лучше всего семена прорастают при размере агрегатов более 10 мм
- : лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1 – 10 мм
- : лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 0,25 – 10 мм
- +: лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1 – 3 мм

2: Внутриагрегатная скважность почвы считается неудовлетворительной -: 55%

- : 50%
- : 40%
- +: 5%

3: Факторы, определяющие крошение почвы в природных условиях

- : замерзание воды в почве
- +: замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание почвы
- : замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание и увлажнение
- : замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание, увлажнение почвы и внесение минеральных удобрений

4: Влияние дождей ливневого характера на структуру почвы

- : структурные показатели улучшаются
- : в летний период структурные показатели улучшаются, а зимой ухудшаются
- : не изменяются
- +: структурные показатели ухудшаются

5: Показатели, которыми характеризуется структура почвы

- : величина, форма, плотность
- +: величина, форма, водопрочность, связность, внутриагрегатная скважность
- : величина, соотношение пор, связность, форма, водопрочность
- : форма, объемная масса, общая скважность, соотношение между капиллярной и некапиллярной скважностью

6: Единицы измерения водопрочности почвенных агрегатов

- +: %,
- : г,
- : см³
- : г/см³

7: Выше водопрочность почвенных агрегатов в пахотном слое после уборки

- : сахарной свеклы
- : на чистом пару
- : подсолнечника
- +: гороха

8: Изменяется ли воздухопроницаемость на структурных почвах

- +: воздухопроницаемость увеличивается
- : не увеличивается
- : не изменяется
- : воздухопроницаемость увеличивается, а воздухопроницаемость не изменяется

9: Структурностью почвы называется

- : совокупность разных по величине, водопрочности, связности и пористости агрегатов, характерных для данного слоя почвы
- : различные по величине и форме агрегаты
- +: свойство почвы распадаться на агрегаты

10: Примерная влажность почвы, при которой почва крошится на оптимальные по размеру агрегаты

- : при влажности соответствующей НВ
- : при влажности соответствующей ВУЗ
- : при воздушно – сухом состоянии почвы
- +: при влажности соответствующей ВРК

Вариант 4 (водный режим)

1: Механизм передвижения влаги в почве при вуз

- : капиллярный
- +: диффузный
- : капиллярно – диффузный
- : сорбционный

2: Дефицит продуктивных запасов воды в почве определяется

- +: запасы влаги при наименьшей влагоемкости минус запасы влаги в момент определения
- : запасы влаги в момент определения минус запасы влаги при ВУЗ
- : запасы влаги при ВРК минус запасы влаги в момент определения
- : запасы влаги при МГ минус запасы влаги при полной влагоемкости
- : запасы влаги при ВУЗ минус запасы влаги при МГ

3 Средняя повторность при определении влажности почвы

- : – 2 кратная
- +: 3 – 5 кратная
- : 6 – 8 кратная
- : 10 – 12 кратная
- : 13 – 15 кратная

4: Что называется транспирационным коэффициентом

- +: масса воды в граммах, необходимая для создания 1 г сухого вещества
- : общий расход воды с 1 га поля в м³
- : общий расход воды с 1 га поля в м³ на создание 1 т урожая
- : масса воды с 1 га, необходимая на создание урожая
- : масса воды с 10 га поля, необходимая на создание 10 т урожая

5: Оптимальная влажность для роста корней растений близка к

- : ППВ
- : ВУЗ
- : ПВ
- +: ВРК
- : МГ

6: Для увлажнения парниковой почвы берется воды в процентах от массы воздушно сухой почвы:

- 15;
- 20;
- 25;
- +30

7: Разумная оттяжка сроков посева пропашных культур применяется для лучшего уничтожения сорняков

- : зимующих
- : двулетних
- : корневищных
- +: поздних яровых

8: Средняя глубина залегания корневищ у пырея ползучего составляет, см

- : -5 ;
- +10 ;
- 12 ;
- 20;

9: Лучший предшественник для сахарной свеклы в условиях республики Дагестан

- : люцерны 2-го года использования
- : соя
- : кукуруза
- +: озимая пшеница

10: Сахарную свеклу можно возделывать в двенадцатипольном севообороте

- не более раз;
- +2;
- 3;

-5;

11: Лучший предшественник для озимой пшеницы в зоне неустойчивого увлажнения

-: кукуруза на силос

-: соя

+: многолетние травы

-: яровые зерновые

-: кориандр

12: Органические удобрения вносят в севообороте под

+: сахарную свеклу

-: многолетние травы

-: озимый ячмень

-: подсолнечник

-: кукурузу на силос

13: Севооборотом называется научно обоснованное чередование

-: сельскохозяйственных культур во времени

-: сельскохозяйственных культур и пара на полях

+: сельскохозяйственных культур и пара во времени и на полях

14: Схема севооборота - это

+: перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте

-: перечень с.-х. культур и паров в освоенном севообороте

15: Период возврата на прежнее место выращивания кукурузы, лет;

+1;

-2;

-4;

-6;

Вариант 5 (обработка почвы)

1: Технологическая операция, обеспечивающая взаимное расположение почвенных отдельных частей с увеличением объема пор

-: уплотнение

+: рыхление

-: выравнивание

-: обрачивание

-: подрезание сорняков

2: Технологическая операция, обеспечивающая изменение взаимного расположения почвенных отдельных частей с уменьшением объема пор

+: уплотнение

-: рыхление

-: подрезание сорняков

-: обрачивание

-: выравнивание

3: Технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы

-: рыхление

-: уплотнение

+: выравнивание

-: крошение

-: обрачивание

4: Технологическая операция при обработке почвы обеспечивающая уменьшение почвенных структурных отдельных частей

-: подрезание сорняков

-: обрачивание

+: крошение

-: выравнивание

-: перемешивание

5: Способ обработки почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев

- : оборотный
- : минимальный
- : безотвальный
- : роторный
- +: отвальный

6: Способ обработки почвы без оборачивания обрабатываемого слоя

- : минимальный
- : роторный
- +: безотвальный
- : поверхностный
- : безоборотный

7: Способ обработки почвы активными рабочими органами орудий с интенсивным крошением и перемешиванием почвы

- +: роторный
- : интенсивный
- : отвальный
- : безотвальный
- : поверхностный

8: Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см по ГОСТу называют

- : интенсивной
- : мелкой
- +: обычной
- : типичной

9: обработку почвы на глубину более 24 см по ГОСТу называют

- : средней
- +: глубокой
- : мелкой
- : интенсивной
- : обычной

10: Вспашку почвы специальным плугом на глубину более 40 см называют

- : сверхглубокой
- : интенсивной
- : мелиоративной
- : максимальной
- +: плантажной
- : малование почвы

11: Обработку почвы, обеспечивающую уменьшение энергетических затрат путем уменьшения числа совмещения операций называют

- : рациональной
- : типичной
- +: минимальной
- : интегрированной
- : правильной

Ключи к тестам

	Вариант 1									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Вариант 2									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	3	2	4	4	1	1	1	1	4	1
вопросы	11	12	13							
ответы	1	4	3							

	Вариант 3									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	4	4	2	4	2	1	4	8	3	4
	Вариант 4									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	2	1	2	1	4	4	4	2	4	2
вопросы	11	12	13	14	15					
ответы	3	1	3	1	1					
	Вариант 5									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	2	1	3	3	5	3	1	3	2	5
вопросы	11	3								
ответы										

Контрольные (самостоятельные работы)

Контрольная работа №1

1. . Выберите, какое определение правильное
1
2
3 – оба
2. Инновация –это процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание.
3. Инновация- это экономическая категория.
4. Расставьте в логическом порядке линейную модель инновационного процес- са АПК.
1 - 2 - 3- 4 - 5 - 6-
А – Рыночные испытания
Б – Идея
В – Маркетинговые исследования
Д- Разработать детальный.
Е -Изобретение.
Д –Оценка рынком.
5. Укажите, что входит в инновационный поиск (выпишите исходя их прилагаемого списка)

диссертации и авторефераты, реферативные журналы, российские и зарубежные научные издания, отчеты о научно-исследовательской деятельности, базы данных, патенты, реферативные сборники и экспресс-информация.

6. Укажите, композиционные элементы инновационного поиска:
1
2
.....
7. Укажите, какие позиции отражаются в маркетинговом исследовании
.....

8. Поясните, что такое «контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла»

9. Сформулируйте общие требования к «инновационному поиску»

10. Сформулируйте общие требования к информационно-консультативному обеспечению инноваций

Контрольная работа №2

1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии
2. Инновационные агротехнологии.
3. Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.
4. Ресурсосберегающее земледелие.
5. Техническое обеспечение инновационных технологий .
6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения ин-новаций в агрономии.
7. Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство.
8. Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению.
9. Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения.

Контрольная работа №3

1. Инновационные технологии возделывания полевых культур.
2. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур .
3. Практическое применение технологии точного земледелия .
4. Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания культур.
5. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зер- новых и технических культур .
6. Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.
7. Точное сельское хозяйство (Precision agriculture).
8. Технология No-till.
9. Технологии CLEAR FIELD и СУМО.

**Вопросы
для подготовки к итоговой аттестации по дисциплине**

1. Инновации в растениеводстве и их роль в решении продовольственных проблем в мире и нашей стране.
2. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
3. Значение инновационных технологий в агрономии.
4. Система инноваций, их классификация.
5. Специфика инновационных процессов в агрономии.
6. Роль аграрной науки как источника инноваций.
7. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.
8. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно- ландшафтных систем земледелия.
9. Важнейшие признаки новых агротехнологий – востребованность, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих фак-торов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.
10. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания с.-х. культур.
11. Инновационные элементы в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
12. Механизация работ в земледелии.
13. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.
14. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.
15. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства.
16. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.
17. Технология No-Till. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.
18. Посев в стерню. Условия, необходимые для его использования. Преимущества и недостатки.
19. Минимальная обработка почвы. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.

20. Полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.
21. Технология точного земледелия. Цели, ее преимущества использования.
22. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.
23. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.
24. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.
25. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.
26. Тракторы универсального использования.
27. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
28. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
29. Методы, формы и средства инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
30. Задачи при обработке почвы различных зонах Дагестана.
31. Возможности повышения эффективности возделывания сахарной свеклы на основе использования инновационных технических средств для обработки почвы последнего поколения.
32. Место растениеводства в сложных природных и сельскохозяйственных системах и пути повышения его эффективности с использованием инновационных технологий.
33. Совершенствование систем управления урожаем озимой пшеницы на основе контроля за этапами органогенеза.
34. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с новой парадигмой не истощительного природопользования.
35. Перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии.
36. Факторы, ограничивающие продуктивность сельскохозяйственных культур и пути их компенсации за счет использования инновационных достижений науки.

37. Повышение продуктивности яровых зерновых культур за счёт инновационных технологий возделывания в различных почвенно-климатических условиях.
38. Пути совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием прогностических моделей глобального и регионального изменений климата.
39. Совершенствование технологий возделывания масличных культур с использованием инновационных подходов к управлению ходом формирования урожая.
40. Регулируемые и нерегулируемые факторы среды, особенности формирования ресурсосберегающих технологий в различных почвенно-климатических условиях.
41. Совершенствование приемов управления качеством зерна озимой пшеницы на основе контроля этапов органогенеза и методов растительной диагностики.
42. Совершенствование ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе новых теорий обработки почвы и инновационной техники последнего поколения.
43. Теоретические основы использования инноваций в растениеводстве.
44. Пути использования инновационных приемов для повышения качества зерна озимой пшеницы.
45. Место инновационных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
46. Инновационные подходы к формированию ресурсосберегающих технологий возделывания подсолнечника, в том числе в семеноводческих посевах.
47. История эволюции технологий возделывания сельскохозяйственных культур и возможности их совершенствования в современных условиях.
48. Использование достижений науки в области регулирования роста и развития растений в совершенствовании технологий их возделывания.
49. Использование инновационных достижений в различных областях знаний (ГИС, единый информационный ресурс, дистанционное зондирование) для совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
50. Роль химизации в земледелии в повышении качества продукции зерновых культур.

- 51.Повышение эффективности использования пестицидов с использованием систем контроля за формированием урожая по этапам органогенеза.
- 52.Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения.
- 53.Инновационные особенности новой комбинированной, многофункциональной техники последнего поколения и возможности её использования для совершенствования технологий возделывания различных культур.
- 54.Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.
- 55.Возможности и ограничения использования трансгенных сельскохозяйственных культур (соя, сахарная свекла, картофель) в сельскохозяйственном производстве.
- 56.Использование инновационных подходов к регулированию почвенного плодородия в технологиях возделывания зерновых бобовых культур.
- 57.Роль инновационных достижений в области создания новых более совершенных биологически активных препаратов для совершенствования технологий возделывания озимых колосовых культур.
- 58.Роль зерновых бобовых культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства.
- 59.Ресурсосбережение при возделывании кукурузы.
- 60.Роль системного анализа в совершенствовании технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- 61.Технология точного земледелия. Цели и преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.
- 62.Практическое применение технологии точного земледелия.
- 63.Особенности использования приемов точного земледелия в совершенствовании технологий возделывания озимого ячменя.
- 64.Условия, необходимые для использования технологии No-Till, посев в стерню

Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или)опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Физико-химические методы исследования продукции растениеводства» 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 коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

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 демонстрируется 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 всесторонне 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 при написании реферата:

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Преподаватель может выдвинуть свои требования оформления. Материал излагают последовательно, своими словами. При цитировании обязательны ссылки на источники.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

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

аттестации	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 _____ / _____