Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.07 «Инновационные технологии в агрономии»

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность «Селекция, генетика и семеноводство сельскохозяйственных культур»

Квалификация выпускника магистр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.07 Инновационные технологии в агрономии

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания	Кол-во
1	В целом	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	6
3			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	5
4			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	4

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
УК-2 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3)	Знать уровни и виды исследований, системный подход к науке, теоретические и экспериментальные методы исследований; общенаучные и специальные методы исследования, применяемые в агрономии; методы выбора и оценки научных тем, современные научные достижения в области агрономии.	Фрагментарные знания уровней и видов исследований, системных подходов к науке; общенаучных и специальных методов исследования, применяемых в агрономии; методов выбора и оценки научных тем, современных научных достижений в области агрономии/ Отсутствие знаний	Неполные знания уровней и видов исследований, системных подходов к науке; общенаучных и специальных методов исследования, применяемых в агрономии; методов выбора и оценки научных тем, современных научных достижений в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания уровней и видов исследований, системных подходов к науке; общенаучных и специальных методов исследования, применяемых в агрономии; методов выбора и оценки научных тем, современных научных достижений в области агрономии	Сформированные и систематические знания уровней и видов исследований, системных подходов к науке; общенаучных и специальных методов исследования, применяемых в агрономии; методов выбора и оценки научных тем, современных научных достижений в области агрономии
	Уметь выбирать тему исследований, в соот-	Фрагментарное умение выбирать тему ис-	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое умение

	ветствии с актуальностью проблемы, формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выдвигать гипотезы.	следований, в соответствии с актуальностью проблемы, формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выдвигать гипотезы. /Отсутствие умений	умение выбирать тему исследований, в соответствии с актуальностью проблемы, формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выдвигать гипотезы.	пробелы умение выбирать тему исследований, в соответствии с актуальностью проблемы, формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выдвигать гипотезы.	выбирать тему исследований, в соответствии с актуальностью проблемы, формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выдвигать гипотезы.
	Владеть методикой научной агрономии, навыками использования специальной терминологии, грамотного изложения постановки вопроса.	Фрагментарное применение навыков использования специальной терминологии, грамотного изложения постановки вопроса. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования специальной терминологии, грамотного изложения постановки вопроса.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования специальной терминологии, грамотного изложения постановки вопроса.	Успешное и систематическое применение навыков использования специальной терминологии, грамотного изложения постановки вопроса.
ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Знать основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии.	Фрагментарные знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. /Отсутствие знаний	Неполные знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.	Сформированные и систематические знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.
	Уметь учитывать основные характеристики и особенности сельскохозяйственного производства при решении задач развития агрономии.	Фрагментарное умение учитывать основные характеристики и особенности сельскохозяйственного производства при решении задач развития агро-	В целом успешное, но не систематическое умение учитывать основные характеристики и особенности сельскохозяйственного производства при ре-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение учитывать основные характеристики и особенности сельскохозяйственного производства при ре-	Успешное и систематическое умение учитывать основные характеристики и особенности сельскохозяйственного производства

		номии. / Отсутствие умений	шении задач развития агрономии.	шении задач развития агрономии.	при решении задач развития агрономии.
	Владеть навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	Фрагментарное применение навыков применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии./ Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	Успешное и систематическое применение навыков применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.
ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2)	Знать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Неполные знания современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	Уметь разработать экологические безопасные и экономически выгодные технологии производства высококачественной продукции растениеводства; адаптировать базовые технологии производства	Фрагментарное умение разработать экологические безопасные и экономически выгодные технологии производства высококачественной продукции растениеводства; адаптировать базовые	В целом успешное, но не систематическое умение разработать экологические безопасные и экономически выгодные технологии производства высококачественной продукции растениевод-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разработать экологические безопасные и экономически выгодные технологии производства высококачественной продукции растениевод-	Успешное и систематическое умение разработать экологические безопасные и экономически выгодные технологии производства высококачественной продук-

	продукции растениеводства.	технологии производства продукции растениеводства. / Отсутствие умений	ства; адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства.	ства; адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства.	ции растениеводства; адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства.
	Владеть современными методами диагностики агрофитоценозов; методами программирования урожая по приходу ФАР, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу	Фрагментарное применение современных методов диагностики агрофитоценозов; методов программирования урожая по приходу ФАР, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение современных методов диагностики агрофитоценозов; методов программирования урожая по приходу ФАР, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение современных методов диагностики агрофитоценозов; методов программирования урожая по приходу ФАР, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу	Успешное и систематическое применение навыков современных методов диагностики агрофитоценозов; методов программирования урожая по приходу ФАР, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу
ОПК-5 (ОПК-5.3)	Знать методы системных исследований в агрономии	Фрагментарные знания методов системных исследований в агрономии / Отсутствие знаний	Неполные знания методов системных исследований в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов системных исследований в агрономии	Сформированные и систематические знания методов системных исследований в агрономии
	Уметь составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания культур и грамотно их применять.	Фрагментарное умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания культур и грамотно их применять. / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение обосновать составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания культур и грамотно их применять.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания культур и грамотно их применять.	Успешное и систематическое умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания культур и грамотно их применять.

	Владеть методами сбора информации для разработки интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агрометеорологических условий конкретного года.	Фрагментарное применение навыков владения методами сбора информации для разработки интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агрометеорологических условий конкретного года. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами сбора информации для разработки интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агрометеорологических условий конкретного года	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методами сбора информации для разработки интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агрометеорологических условий конкретного года	Успешное и систематическое применение навыков владения методами сбора информации для разработки интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агрометеорологических условий конкретного года
ОПК-6 (ОПК-6.2)	Знать приемы разработки стратегий по организации работы команды для достижения поставленной цели и работы персонала.	Фрагментарные знания приемов разработки стратегий по организации работы команды для достижения поставленной цели и работы персонала. / Отсутствие знаний	Неполные знания приемов разработки стратегий по организации работы команды для достижения поставленной цели и работы персонала	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания приемов разработки стратегий по организации работы команды для достижения поставленной цели и работы персонала	Сформированные и систематические знания приемов разработки стратегий по организации работы команды для достижения поставленной цели и работы персонала
	Уметь применять приемы планирования и организации командной работы в области выделенных направлений исследований.	Фрагментарное умение применять приемы планирования и организации командной работы в области выделенных направлений исследований. / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять приемы планирования и организации командной работы в области выделенных направлений исследований.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять приемы планирования и организации командной работы в области выделенных направлений исследований.	Успешное и систематическое умение применять приемы планирования и организации командной работы в области выделенных направлений исследований.
	Владеть навыками по-	Фрагментарное при-	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Успешное и систе-

	становки задач и преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов для реализации исходя из целей и стратегии организации	менение навыков постановки задач и преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов для реализации исходя из целей и стратегии организации / Отсутствие навыков	не систематическое применение навыков постановки задач и преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов для реализации исходя из целей и стратегии организации	сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков постановки задач и преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов для реализации исходя из целей и стратегии организации	матическое применение навыков постановки задач и преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов для реализации исходя из целей и стратегии организации

1.3 Описание шкалы оценивания курсовой работы

Курсовая работа оценивается комиссией по результатам защиты 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае, если студент не выполнил или не сдал курсовую работу в установленные сроки, выставляется оценка «не аттестован».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания курсовой работы

Каждый член комиссии оценивает курсовую работукаждого студента по следующим обобщенным критериям:

1) Владение компетенциями.

Оценивается сформированность компетенций дисциплины и соответствующие им знания, умения и навыки.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины;

– «хорошо» – студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены.

2) Качество выполненной работы.

Оценивается соответствие правил оформления пояснительной записки, графической части, иллюстрационного материала, библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность; применение оригинальных методов выполнения графической части (применены современные компьютерные технологии и др.).

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если оформление всех составляющих курсового проекта полностью соответствует установленным стандартам, задание на проект выполнено в полном объеме, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста курсовой работы не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

– «хорошо» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой проект преимущественно соответствует установленным стандартам, задание на курсовой проект выполнено в полном объеме, но имеются некоторые ошибки и погрешности, изложение текста курсовой работы содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются значительные отклонения от норм оформления, задание на курсовой проект выполнено в полном объеме, но с некоторыми от-

клонениями, графический материал недостаточно читаем, иллюстрационный материал оформлен небрежно, изложение текста курсовой работы содержит значительные грамматические и стилистические ошибки;

– «неудовлетворительно» – в случае, если нормы оформления грубо нарушены, задание на курсовой проект выполнено не в полном объеме, графический материал плохо читаем, иллюстрационный материал отсутствует или имеет плохое оформление, изложение текста курсовой работы содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок, обнаружен плагиат или выявлена несамостоятельность выполнения.

3) Защита курсовой работы.

Оценивается качество представления комиссии курсовой работы студентом, правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными при изучении дисциплины знаниями, умениями и навыками, сформированными при реализации компетенций ФГОС.; полнота представления работы; знание предметной области; свободное владение материалом курсовой работы; эрудиция; использование междисциплинарных связей.

По данному обобщённому критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, чётко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом курсовой работы;

– «хорошо» – в случае, если ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно чёткие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий, но сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом курсовой работы достаточно свободное;

– «удовлетворительно» – в случае, если ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный, если имеются заметные погрешности в структуре курсового проекта, владение материалом курсовой работы не вполне свободное, но достаточное;

– «неудовлетворительно» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в теме проекта, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении курсовой работы, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками.

1.5 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена с оценкой 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.6 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное

	владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Задание к курсовой работе

Тема курсовой работы: «Технология производства оригинальных семян озимого ячменя в АТЦ АЧИИ», (тип объекта определяется по индивидуальному заданию к курсовой работе).

Цели и задачи курсового проектирования: приобретение студентами навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

Курсовая работа включает расчётно-пояснительную записку с необходимыми расчётами объёмом 35–40 страниц.

Задание к курсовой работы выдаётся каждому студенту по индивидуальному варианту, определяемому преподавателем. Материалы, составляющие задание содержат исходные данные для расчётов и выполнения графической части проекта.

Примерные темы курсовых работ

1. Производство элитных семян гороха в Ростовской области.
2. Сортосмена и сортообновление озимой пшеницы в Краснодарском крае.
3. Технология производства оригинальных семян озимого ячменя в АТЦ АЧИИ.
4. Первичное семеноводство риса во Всероссийском НИИ риса.
5. Производство оригинальных семян сои в «Аграрном научном центре «Донской».
6. Особенности выращивания семян F_1 гибрида кукурузы РОСС-209 МВ.
7. Промышленное семеноводство сортов подсолнечника на Донской опытной станции ВНИИМК.

2.2 Вопросы к зачету с оценкой (Модуль 1-2)

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Основное содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства.	УК-2.1 УК-2.3 УК-2.6
2	Анализ производственной деятельности с.-х. предприятия. Обоснование специализации производства.	
3	Подбор и размещение с.-х. культур с использованием ГИС-технологий.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
4	Факторы, влияющие на выбор срока и способа уборки урожая.	
5	Оценка энергетической эффективности возделывания с.-х. культур.	
6	Планирование урожайности в агротехнологиях.	
7	Информационное обеспечение высокоточных технологий.	
8	Выбор сорта в агротехнологиях.	
9	Проектирование севооборотов и полевой инфраструктуры. Паспортизация полей.	УК-2.1 УК-2.3

10	Проектирование обработки почвы. Необходимость и возможные направления ресурсосбережения в агротехнологиях.	УК-2.6
11	Технология No-till: положительные и отрицательные стороны ее применения.	УК-2.1 УК-2.3 УК-2.6 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
12	Минимальная обработка почвы и условия ее применения. Технология точного земледелия.	
13	Задачи и принципы проектирования системы удобрений.	
14	Основные вредители и болезни полевых культур.	
15	Основные сорные растения и методы борьбы с ними.	
16	Проектирование системы защиты растений.	
17	Проектирование лесозащитных насаждений для условий богары и условий орошения. Противоэрозионные лесные полосы и уходные работы за ними	
18	Мелиоративные системы и их составляющие. Агроэкологическое обоснование оросительных и осушительных систем.	
19	Принципы формирования агротехнологий. Эффективность различных агротехнологий.	
20	Расчет потенциальной урожайности с.-х. культур. Основные понятия о КПД фотосинтеза.	
21	Расчет урожайности в зависимости от климатических особенностей региона.	
22	Понятие о структурной модели посевов с.-х. культур.	
23	Нормативный метод расчета элементов питания на планируемую урожайность.	
24	Статистические методы расчета элементов питания на планируемую урожайность.	
25	Применение микроудобрений под с.-х. культуры.	
26	Понятие о почвенной, листовой и тканевой диагностиках. Пути преодоления стрессовых ситуаций у с.-х. культур.	
27	Приемы формирования оптимального стеблестоя.	
28	Регулирование микробиологических процессов в агроценозах.	
29	Краткая характеристика основных биопрепаратов, используемых в с.-х. производстве.	
30	Способы применения биопрепаратов в сельском хозяйстве.	

2.3 Вопросы к зачету с оценкой (Модуль 4-5)

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Понятие о научной агрономии, методологии, истории методологии.	УК-2.1 УК-2.3 УК-2.6
2	Увеличение объемов и качества продукции культурных растений без ущерба окружающей среде как целевая функция земледелия.	

3	Получение новых знаний о методах и средствах повышения продукции – цель научной агрономии.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
4	Структура современного научного агрономического исследования. Методы системных исследований в агрономии.	
5	Эксперимент как критерий истинности знаний.	
6	Возникновение научной агрономии как результат обращения естествознания к проблемам снабжения продовольствием растущего городского населения.	
7	Дифференциация научной агрономии. Абстрактное мышление, анализ и синтез.	
8	Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2
9	Многофакторные эксперименты и их статистическое и техническое обеспечение.	
10	Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов.	
11	Современные исследовательские программы по агрономии. Новые методы генетики и селекции.	
12	Появление Интернет и его использование в передаче агрономических знаний.	
13	Методы и средства закладки и проведения технологических опытов: оборудование, машины и приборы для дистанционных и мониторинговых исследований.	
14	Экспресс-методы и приборы для определения показателей состояния растений и условий их произрастания.	
15	Исследования с использованием точных систем в производстве продукции растениеводства.	
16	Методы организации исследований на базе технологии GPS.	
17	Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования.	УК-2.1 УК-2.3 УК-2.6
18	Необходимость усиления научно-технического творчества в агрономии. Новые проблемы в земледелии.	
19	Составление плана и программы исследований.	
20	Модели сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и агроэкосистем различного уровня продуктивности.	
21	Закономерности взаимодействия компонентов в агробиоценозах.	
22	Исследовательские программы на основе моделирования. Понятие о системном методе (подходе) исследований.	
23	Методы экономического исследования при экспертизе научных программ и оценке результатов исследований.	
24	Глобальные и локальные проблемы и их связь с эффективностью земледелия.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
25	Необходимость и методы трансформации исследовательских программ в связи с проблемой парникового эффекта и глобального потепления.	
26	Информационные системы и их требования к организации сбора и обработки данных полевых экспериментов.	
27	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия - как пример реализованной идеи.	

28	Методологические принципы эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования инновационных агротехнологий.	
29	Особенности организации и проведения мониторинговых исследований.	
30	Оценка традиционных и инновационных технологий в сельском хозяйстве по уровню их агрономической и экономической эффективности в *такой-то* агроклиматической зоне.	
31	Устойчивые (консервативные) технологии в земледелии в *такой-то* агроклиматической зоне.	
32	Использование природоохранной и ресурсосберегающей технологии выращиваний *такой-то* культуры в *такой-то* агроклиматической зоне.	
33	Экономическое обоснование инновационных технологий выращивания культур(ы) в *таком-то* хозяйстве.	
34	Технологическая карта выращивания такой-то культуры, подготовленная в формате EXCEL/	

2.4 Вопросы к экзамену (Модуль 3)

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян. Способы их предотвращения.	УК-2.1 УК-2.3 УК-2.6
2	Первичное семеноводство сортовых семян с использованием индивидуально-семейственного и массового отборов.	
3	Сортосмена и сортообновление.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
4	Система государственного и внутрихозяйственного сортового контроля, ее задачи.	
5	Влияние способов и зон выращивания семян на их урожайные свойства и качество.	
6	Сроки и способы уборки семенных посевов полевых культур.	
7	Категории семян сельскохозяйственных культур и особенности их производства.	
8	Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян. Способы их предотвращения.Сортосмена и сортообновление.	
9	Система государственного и внутрихозяйственного сортового контроля, ее задачи.	
10	Влияние способов и зон выращивания семян на их урожайные свойства и качество.	
11	Сроки и способы уборки семенных посевов полевых культур.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1
12	Категории семян сельскохозяйственных культур и особенности их производства.	
13	Схема получения семян элиты при использовании массового отбора и	

	негативного отборов.	ОПК-3.2
14	Влияние географических и метеорологических условий на качество семян и способы их преодоления.	
15	Требования предъявляемые при выращивании оригинальных и элитных семян элиты.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
16	Первичное семеноводство сортовых семян с использованием индивидуально-семейственного и массового отборов.	
17	Страховые и переходящие фонды семян с.-х. культур, их назначение и использование.	
18	Какие существуют способы ускоренного размножения семян, их роль в семеноводстве.	
19	Особенности уборки и хранения при выращивании семян зерновых, бобовых и масличных культур.	
20	Два основных этапа в производстве семян элиты, организация и особенности выращивания.	
21	Послеуборочная доработка семян и условия их хранения.	
22	Специфичность ухода за семеноводческими посевами в первичном семеноводстве полевых культур.	
23	Полевая и амбарная апробация, грунтовой и лабораторный контроль.	
24	Зачем и в какой фазе проводятся видовые и сортовые прополки при выращивании семян полевых культур.	
25	Технология производства семян сортов и гибридов кукурузы, сорго.	
26	Чем отличается технология производства семян от обычной технологии товарного производства семян.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.2
27	Особенности посевов и уборки участков гибридизации кукурузы, сорго, подсолнечника.	
28	Технология производства семян многолетних трав (люцерна, эспарцет).	
29	Технология производства семян ярового и озимого ячменя	
30	Особенности производства семян озимой пшеницы при возделывании её по черному пару.	
31	Технология производства семян крупяных культур (рис, просо, гречиха).	
32	Технология производства семян гибридов подсолнечника, кукурузы.	
33	Особенности сортов озимой пшеницы при возделывании по кукурузе на силос.	
34	Технология производства семян сортов зернобобовых культур (горох, нут, соя).	
35	Особенности сортов озимой пшеницы при возделывании по гороху. Федеральный и областной законы «О семеноводстве», их содержание и значение в технологиях производства семян	
36	Порядок реализации и транспортировки семян с.-х. культур и разрешения возникших споров.	
37	Особенности определения подлинности семян (растений) зерновых, бобовых и масличных культур по Госту 12043-88.	

2.5 Образец экзаменационного билета

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия
Направленность: «Селекция, генетика и семеноводство с.-х. культур»
Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии»

Утверждено на заседании кафедры агрономии и селекции с.-х. культур
от 01 сентября 202__ г протокол № 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Парк инновационных технических средств для обработки почвы.
2. Роль архитектоники растений сорта в увеличении продуктивности посева.
3. Инновационные технологии в орошаемом земледелии.

Зав. кафедрой _____ Экзаменатор _____

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о курсовом проектировании СМК-П-02.01-03-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

4. Рабочая программа дисциплины Б1.О.07 – Инновационные технологии в агрономии /разраб. В.Б. Хронюк, Е.К. Кувшинова – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 29 с.