



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

Агрономический факультет
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор-
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Г. Зиганшин
«21» мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(приложение к программе государственной итоговой аттестации)

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень
Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация, присваиваемая выпускнику
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Кадырова Фануся Загитовна, д.с.-х.н., профессор

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры общего земледелия защиты растений и селекции 23 апреля 2020 г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Сафин Р.И.

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического
факультета, д.с.-х.н., профессор Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (направленность подготовки Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений) указан в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

На этапе государственной итоговой аттестации (ГИА) предусмотрено завершение формирования и оценка результатов освоения компетенций, перечень которых приведён в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Требования к результатам проведения государственной итоговой аттестации

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО) Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов при проведении государственной итоговой аттестации
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях
		Уметь: генерировать новые идеи при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях
		Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)
		Уметь: использовать методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)
		Владеть: : навыками проектирования и выполнения комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		Владеть: навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: : навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства,	Знать: методы планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада

	агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Уметь: использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада. Владеть: навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знать: основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Знать: состояние вопроса и проблемы при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения,	Знать: основные принципы и методы организации работы исследовательских коллективов.
		Уметь: продемонстрировать знание основных принципов и методов организации работы исследовательских коллективов при представлении научного доклада.
		Владеть: готовностью работать и

	агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	организовать работу исследовательского коллектива по проблемам агрономии.
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии, необходимые при подготовке и прохождении государственной итоговой аттестации
		Уметь: осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-1	Способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать проекты в области селекции и семеноводства	Знать: основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
		Уметь: использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
		Владеть: навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
ПК-2	Готовность к разработке методов повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Знать: методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
		Уметь: использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
		Владеть: методами повышения

		эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
ПК-3	Способность оценивать морфофизиологический и адаптивный потенциал исходного материала и формировать модели перспективных сортов	Знать: научно-методические принципы моделирования новых селекционных достижений с учетом требований современного земледелия
		Уметь: формировать модели сортов в соответствии с требованиями современного земледелия
		Владеть: навыками моделирования новых селекционных форм и способностью оценивать морфофизиологические параметры сортов
ПК-4	Способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.	Знать: приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия
		Уметь: обобщать экспериментальные данные и формулировать выявленные закономерности в выводах диссертации и рекомендациях производству
		Владеть: методами обобщения экспериментальных данных и формулирования выявленных закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена направлен на оценку освоения аспирантом следующих компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Процесс научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы направлен на оценку освоения аспирантом следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

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

Таблица 2.1 - Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Третий	Знать: задачи и перспективные направления развития АПК и актуальные проблемы аграрной науки в области селекции и семеноводства	Не знает задач и перспективных направлений развития АПК и актуальных проблем аграрной науки в области селекции и семеноводства	Базовые знания о задачах и перспективных направлениях развития АПК и актуальных проблемах аграрной науки в области селекции и семеноводства	В целом полное, но содержащее отдельные пробелы, в знаниях о задачах и перспективных направлениях развития АПК и актуальных проблемах аграрной науки в области селекции и семеноводства	Знает о задачах и перспективных направлениях развития АПК и актуальных проблемах аграрной науки в области селекции и семеноводства
	Уметь: проводить аналитический обзор литературы; собирать, анализировать результаты модельных и полевых экспериментов; генерировать новые идеи для решения поставленных задач	Не умеет проводить аналитический обзор литературы; собирать, анализировать результаты модельных и полевых экспериментов; генерировать новые идеи для решения поставленных задач	В целом успешно, но не систематическое умение проводить аналитический обзор литературы; собирать, анализировать результаты модельных и полевых экспериментов; генерировать новые идеи для решения поставленных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить аналитический обзор литературы; собирать, анализировать результаты модельных и полевых экспериментов; генерировать новые идеи для решения поставленных задач	Умеет проводить аналитический обзор литературы; собирать, анализировать результаты модельных и полевых экспериментов; генерировать новые идеи для решения поставленных задач
	Владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных задач селекции, новых научных достижений, к генерированию идей по исследуемой проблеме	Не владеет навыками к критическому анализу и оценке современных задач селекции, новых научных достижений, к генерированию идей по исследуемой проблеме	Не систематическое владение навыками критического анализа и оценки современных задач селекции, новых научных достижений, генерирования идей по исследуемой проблеме	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками критического анализа и оценки современных задач селекции, новых научных достижений, генерирования идей по исследуемой проблеме	Владеет навыками критического анализа и оценки современных задач селекции, новых научных достижений, генерирования идей по исследуемой проблеме
УК-2 Способностью проектировать и осуществлять	Знать: методы проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного научного мировоззрения	Нет знаний о методах проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного	Неполные знания о методах проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного	В целом полное, но содержащее отдельные пробелы, в знаниях о методах проектирования комплексных исследований, на основе	Знает о методах проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного

комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Третий		научного мировоззрения	научного мировоззрения	научного мировоззрения	научного мировоззрения	научного мировоззрения
	Уметь: проектировать комплексные исследования, на основе научного мировоззрения	Не умеет проектировать комплексные исследования, на основе научного мировоззрения	Не владеет навыками проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного научного мировоззрения	Нет системных навыков во владении методами проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного научного мировоззрения	Не систематическое умение проектировать комплексные исследования, на основе научного мировоззрения	Умеет проектировать комплексные исследования, на основе научного мировоззрения
	Владеть: методами проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного научного мировоззрения					Владеет навыками проектирования комплексных исследований, на основе целостного системного научного мировоззрения
УК-3 Готовностью участвовать в работе российских и международных исследователей коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. Третий	Знать: особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Уметь: следовать нормам, принятым в российских и международных исследованиях при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследованиях при подготовке и сдаче государственного экзамена		В целом успешно, но не систематически умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследованиях при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать нормам, принятым в российских и международных исследованиях при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение следовать нормам, принятым в российских и международных исследованиях при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и	Не владеет технологиями планирования деятельности в рамках		В целом успешное, но не систематическое владение технологиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения	Успешное и систематическое владение технологиями

	международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена
УК-4 Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Второй	Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствуют представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешно, но не систематически умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированное умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. Третий	Владеть: навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не владеет навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешно, но не систематическое владение навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое владение навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Знать: этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления об этических нормах, необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления об этических нормах, необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этических нормах, необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления об этических нормах, необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Уметь: использовать этические нормы,	Не умеет использовать этические нормы,	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение использовать этические

УК-6 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. Третий	необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	пробелы в умении использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Владеть: навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Знать: приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Уметь: использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Владеть: навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена

ОПК-1 Владением методологий теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Третий	Знать: методы планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	Отсутствуют представления о методах планирования и способах проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	Неполные представления о методах планирования и способах проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования и способах проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	Сформированные систематические представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада
	Уметь: использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	Не умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	Сформированное умение использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада
Владеть: навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада		Не владеет навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена и при представлении научного доклада
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии,	Знать: основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного	Сформированные систематические представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче

защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационных технологий. Третий	Уметь: представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена	экзамена	государственного экзамена
ОПК-3 Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйств	Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена		Успешное и систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Знать: состояние вопроса и проблемы при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена		Сформированные систематические представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Уметь: готовить, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет готовить, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет готовить, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении готовить, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена		Сформированное умение готовить, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Владеть: навыками презентации результатов	Не владеет навыками презентации результатов	В целом успешно, но не систематическое владение	В целом успешное, но содержащее отдельные		Успешное и систематическое владение

венных культур, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав. Третий	исследований при сдаче государственного экзамена	исследований при сдаче государственного экзамена	навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена	пробелы владении навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена	навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена
ОПК-4 Готовностью организовывать работу исследователяского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйствен	Знать: состояние вопроса и проблемы при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Отсутствуют представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Неполные представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированные систематические представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
	Уметь: готовить, доклады и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Не умеет готовить, доклады и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет готовить, доклады и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении готовить, доклады и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированное умение готовить, доклады и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
	Владеть: навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Не владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владении навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада

венной продукции. Третий							
ОПК-5 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. Третий	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но пробелы представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена		
	Уметь: осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена		
	Владеть: навыками преподавания в реализации программы и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками преподавания в реализации программы и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками преподавания в реализации программы и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками преподавания в реализации программы и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение навыками преподавания в реализации программы и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена		
ПК-1 Способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать	Знать: основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представления научного доклада	Отсутствуют представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представления научного доклада	Неполные представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представления научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представления научного доклада	Сформированные систематические представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представления		

проекты в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений Третий	Уметь: использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Не умеет использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированное умение использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
	Владеть: навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Не владеет навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
	Знать: методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Отсутствуют представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Неполные представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Сформированные систематические представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
ПК-2 Готовность к разработке методов повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных	Уметь: использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области	Не умеет использовать методы повышения эффективности производственных процессов в	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы повышения эффективности производственных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы повышения эффективности	Умеет использовать методы повышения эффективности производственных процессов в

растений; Третий	селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
	Владеть: методами повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Не владеет методами повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков повышения эффективности процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;	Владеет методами повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
ПК-3 Способность оценивать морфофизиологический и адаптивный потенциал исходного материала и формировать модели перспективных сортов Третий	Знать: научно-методические принципы моделирования новых селекционных достижений с учетом требований современного земледелия	Не знает научно-методические принципы моделирования новых селекционных достижений с учетом требований современного земледелия	Не систематические знания научно-методических принципов моделирования новых селекционных достижений с учетом требований современного земледелия	В целом полное, но содержащее отдельные пробелы, в знаниях научно-методических принципов моделирования новых селекционных достижений с учетом требований современного земледелия	Знает научно-методические принципы моделирования новых селекционных достижений с учетом требований современного земледелия
	Уметь: формировать модели сортов в соответствии с требованиями современного земледелия.	Не умеет формировать модели сортов в соответствии с требованиями современного земледелия.	Не достаточное умение формировать модели сортов в соответствии с требованиями современного земледелия.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формировать модели сортов в соответствии с требованиями современного земледелия.	Умеет формировать модели сортов в соответствии с требованиями современного земледелия.
	Владеть: навыками моделирования новых селекционных форм и способностью оценивать морфофизиологические параметры сортов	Не владеет навыками моделирования новых селекционных форм и способностью оценивать морфофизиологические параметры сортов	Нет систематических навыков владения методами моделирования новых селекционных форм и способностью оценивать морфофизиологические параметры сортов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках моделирования новых селекционных форм и способностью оценивать морфофизиологические параметры сортов	Владеет моделированием новых селекционных форм и способностью оценивать морфофизиологические параметры сортов
ПК-4 Способность	Знать: приоритетные направления развития	Не знает приоритетных направлений развития	Не систематические знания о приоритетных	В целом полное, но содержащее отдельные	Знает приоритетные направления развития

обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.	сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия	сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия	направлениях развития сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия	пробелы, в знаниях о приоритетных направлениях развития сельскохозяйственной науки с учетом региональных особенностей земледелия	сельскохозяйственной науки с учетом региональных особенностей земледелия
	Уметь: обобщать экспериментальные данные и формулировать выводы закономерности в выводах диссертации и рекомендациях производству	Не умеет обобщать экспериментальные данные и формулировать выводы закономерности в выводах диссертации и рекомендациях производству	Не достаточное умение обобщать экспериментальные данные и умение формулировать выявленные закономерности в выводах диссертации и рекомендациях производству	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обобщать экспериментальные данные и формулировать выявленные закономерности в выводах диссертации и рекомендациях производству	Умеет обобщать экспериментальные данные и формулировать выявленные закономерности в выводах диссертации и рекомендациях производству
	Владеть: методами обобщения экспериментальных данных и формулирования закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству	Не владеет методами обобщения экспериментальных данных и формулирования закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству	Нет систематических навыков владения методами обобщения экспериментальных данных и формулирования выявленных закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству	В целом успешное, но содержащее отдельные недочеты при обобщении экспериментальных данных и формулировании выявленных закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству	Владеет методами обобщения экспериментальных данных и формулирования выявленных закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству

Описание шкалы оценивания

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

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного материала по образовательной программе в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах при защите выпускной квалификационной работы, но в основном обладающему необходимыми знаниями.

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

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

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Примерные темы научно-квалификационных работ

Динамика урожайности и качества продукции полевых культур в зависимости от направлений селекции в условиях серых лесных почв Предкамья Республики Татарстан.

Эффективность методов отбора в селекции зерновых культур на устойчивость к абиотическим стрессам

Формирование устойчивости растений к стрессовым факторам в процессе селекции зерновых культур.

Влияние приемов обработки семян на урожайность и семенные качества полевых культур.

Оценка селекционного материала устойчивость к наиболее вредоносным листовым болезням зерновых культур в условиях Среднего Поволжья. .

Оценка селекционного материала устойчивость к корневым болезням зерновых культур в условиях Среднего Поволжья.

Эффективность средств биологической защиты растений на формирование высоких семенных качеств посевного материала.

Формирование адаптивного потенциала сортов в процессе селекции зерновых культур для условий Среднего Поволжья.

Изучение генофонда полевых культур в связи с селекцией для условий современного земледелия в Среднем Поволжье.

Оценка генофонда полевых культур на урожайность и качество продукции

Материалы, необходимые для оценки защиты НКР

Результат государственной итоговой аттестации для каждого обучающегося определяется уровнем и качеством выполненной работы, отзывом руководителя, оценкой рецензента и профессиональными качествами, продемонстрированными при защите работы, а также средним баллом по приложению к диплому.

Критерии оценки НКР формируются тремя составляющими:

1. Постановка цели и задач.
2. Исполнение.
3. Результаты.

Каждая из составляющих, в свою очередь, характеризуется следующими показателями:

1. Постановка цели и задач.

- актуальность работы;
- постановка целей и задач работы.

2. Исполнение.

- соответствие содержания теме НКР;
- полнота раскрытия темы, объём и глубина проработки вопроса;
- способность самостоятельно решать задачи в области агрономии с использованием законов и методов математической статистики, естественных, гуманитарных и экономических наук;
- использование информационных технологий для получения, хранения, переработки информации и управления информацией;
- качество оформления и соответствие графической части НКР требованиям стандартов;
- обоснованность выбора методов решения поставленных задач.

3. Результаты.

- практическая ценность работы;
- наличие публикаций и докладов по результатам работы;
- наличие рекомендаций к внедрению;
- качество доклада о выполненной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК.

После проведения защиты научно-квалификационной работы формируется следующая таблица критериев и показателей оценки сформированности компетенций:

Таблица 3.1 - Критерии и показатели оценки сформированности компетенций и шкала оценивания

П.П.	Критерии	Показатели оценки сформированности компетенций	Шкала оценивания			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно

1	Постановка цели и задач	Актуальность избранной проблематики, постановка целей и задач работы (перечень компетенций)				
2	Исполнение	Соответствие содержания теме НКР; полнота раскрытия темы, объём и глубина проработки вопроса (перечень компетенций)				
3		Способность самостоятельно решать задачи в области агрономии с использованием законов и методов математической статистики, естественных, гуманитарных и экономических наук (перечень компетенций)				
4		Обоснованность выбора методов решения поставленных задач (перечень компетенций)				
5		Оригинальность решения, уровень выполнения технологических расчётов (перечень компетенций)				
6		Качество оформления пояснительной записки (перечень компетенций)				
7		Качество оформления и соответствие графической части НКР требованиям стандартов, использование информационных технологий для получения, хранения, переработки информации и управления информацией (перечень компетенций)				
8	Результаты	Практическая ценность работы, наличие публикаций и докладов по результатам работы, наличие рекомендаций к внедрению (перечень компетенций)				
9		Качество доклада о выполненной работе, правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК (перечень компетенций)				

Результаты защиты научно-квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» рекомендуется выставлять обучающему, если выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание выпускной квалификационной работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и расчетно-пояснительная записка выполнены качественно. Обучающийся сделал логический доклад, раскрыл особенности выпускной квалификационной работы, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90-100% вопросов, заданных членами

государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не носят принципиального характера, а выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 70-80% вопросов, заданных членами государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнения его подготовку. Графическая часть и расчетно-пояснительная записка выполнена небрежно. Обучающийся не раскрыл основные положения своей выпускной квалификационной работы, ответил правильно на 50-60% вопросов, заданных членами комиссии, показал минимум теоретических и практических знаний, которые, тем не менее, позволяют обучающемуся выполнять обязанности специалиста с высшим образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа содержит грубые ошибки в выполнении полевых и камеральных работ, принятии инженерных решений, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку обучающегося к деятельности в области лесного хозяйства. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов проекта не раскрыто; качество оформления выпускной квалификационной работы низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общепрофессиональную и профессиональную подготовку.

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процедура оценивания НКР включает в себя следующие этапы:

- 1.проверка работы на заимствования
- 2.оценка руководителем НКР с написанием отзыва;
- 3.предварительная защита НКР на выпускающей кафедре;
- 4.рецензирование НКР;
- 5.защита на заседании государственной экзаменационной комиссии

Завершенная и подписанная автором работа в печатном виде и ее аналог в электронном виде в формате pdf (на диске формата CD или DVD) представляется на выпускающую кафедру для проверки работы на авторство и заимствование.

Тексты научно-квалификационных работ, за исключением текстов научно-квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе Казанского ГАУ и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов научно-квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Казанским ГАУ.

Доступ лиц к текстам научно-квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о

способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

За проверку НКР на авторство и заимствование отвечает заведующий выпускающей кафедрой. Процент оригинальности текста НКР устанавливается решением Ученого совета агрономического факультета.

НКР, оригинальность текста которой составляет менее установленного порога, возвращается автору на доработку и не допускается к представлению на отзыв руководителю НКР и к предварительной защите.

НКР, прошедшая проверку на авторство и заимствование, в печатном виде представляется на отзыв руководителю НКР. К работе прикладывается заключение с результатами проверки работы на авторство и заимствование.

Отзыв руководителя должен содержать заключение о соответствии выполненной работы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, заданию, а также оценку личности выпускника, уровня его профессиональной компетентности, профессиональной пригодности. В заключительной части отзыва руководителем выносится предложение о присвоении учёной степени кандидата наук.

Вопрос о допуске НКР к защите рассматривается на заседании кафедры (предварительная защита НКР) при наличии:

- заключения с результатами проверки работы на авторство и заимствование, подтверждающего оригинальность текста НКР,
- положительного отзыва руководителя НКР.

На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. Выписка из протокола заседания кафедры о допуске или не допуске НКР обучающегося к защите на заседании ГЭК представляется в деканат.

НКР, которую кафедра признала не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается обучающемуся для доработки. При этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению, определяются сроки доработки, назначается дата повторной предварительной защиты.

В случае если работа не допущена к защите, то ее защита после доработки переносится на следующий учебный год. В деканат представляется протокол заседания выпускающей кафедры о недопуске НКР обучающегося к защите на заседании ГЭК. Обучающийся отчисляется из Университета. Обучающимся, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца.

НКР, допущенная заведующим кафедрой к защите, с отзывом руководителя НКР передается рецензенту (рецензентам).

Рецензент должен рассмотреть направленную ему научно-квалификационную работу в установленные сроки и написать рецензию. Особое внимание в рецензии следует уделить рассмотрению следующих вопросов:

- соответствие профилю подготовки;
- актуальность избранной темы;
- соответствие содержания работы теме и задачам исследования;
- полнота и качество разработки темы;
- умение работать с информационными источниками (анализировать, систематизировать, делать научные и практические выводы);
- логичность, систематичность и грамотность изложения, умение оформлять результаты своей работы;
- практическая значимость;
- уровень решения проблемы;
- степень сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы;

- готовность выпускника к определенному виду профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом;
- качество оформления научно-квалификационной работы.

В рецензии должны быть указаны достоинства и недостатки научно-квалификационной работы, обоснована рекомендуемая оценка.

В рецензии указывается рекомендуемая оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Защита возможна и при отрицательной (ых) рецензии (ях).

Обучающийся должен быть ознакомлен с рецензией на НКР до ее защиты на итоговом заседании ГЭК и имеет право ответить на замечания рецензента.

Защита НКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием на заседании ГЭК, на которой, с разрешения председателя ГЭК, могут присутствовать руководитель работы, профессорско-преподавательский состав и студенты агрономического факультета, приглашенные специалисты.

На защиту НКР аспиранта отводится до 30 минут.

Оценка за НКР выставляется по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание выполнения и защиты НКР каждым аспирантом проводится членами ГЭК с использованием оценочных листов на основе требований, предъявляемых к НКР по данному направлению. После окончания защиты члены ГЭК на закрытом заседании принимают заключение об оценке НКР и присвоению соответствующей квалификации. Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов комиссии с учетом оценок руководителя НКР и рецензента. В случае равенства голосов «за» и «против» председателю комиссии предоставляется право окончательного решения. Особые мнения членов комиссии по вопросу оценки и присуждения квалификации фиксируются в протоколе ГЭК.

Результат защиты НКР и решение о присвоении квалификации выпускнику оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГЭК, присутствовавших на заседании. Результаты защиты НКР объявляются выпускникам в тот же день, после окончания заседания ГЭК.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

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

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, научно-квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты научно-квалификационной работы).

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

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

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

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

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

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

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

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

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

Вопросы для контроля усвоения материалов ГИА в форме собеседования

1.Обоснуйте актуальность проблемы, на решение которой направлена ваша научно-квалификационная работа?

2.Исследователи и исследовательские коллективы, которые наиболее успешно занимались и активно публиковались по теме вашего исследования.

3.Какие положения по тематике вашего исследования, изучены наиболее полно и Вы не стали их пристально исследовать?

4.Какие вопросы тематики вашего исследования изучены явно недостаточно, противоречивы, и куда вы приложили максимум своих усилий?

5.Как вы собирали научную информацию по теме вашего исследования?

6.Цель и задачи вашего исследования, сформулированные на основе патентных исследований и обзора литературы.

7.Какие рабочие гипотезы были Вами выдвинуты и насколько они подтвердились результатами ваших экспериментов?

8.Расскажите о постановке и проведении Вашего научного исследования.

9.Критерии выбора участка для закладки полевого опыта.

10.Агрохимическая характеристика почвы опытного участка.

11. Техника закладки и проведения полевых опытов, особенности выполнения агротехнических приемов в полевых экспериментах.
12. Агротехника возделывания подопытных культур (сорта; подготовка семян к посеву, посевные качества семян; нормы высева семян; сроки сева, нормы, дозы удобрений; защита растений от сорняков, вредителей и болезней; уборка урожая).
13. Особенности отбора почвенных проб для агрохимических и агроэкологических анализов.
14. Особенности отбора растительных проб для агрохимических и агроэкологических анализов.
15. Какие, помимо полевого опыта, Вы провели лабораторно-модельные эксперименты?
16. Какие инновационные методы Вы использовали в ваших экспериментах?
17. Статистическая обработка результатов экспериментов: методика, преимущества и недостатки.
18. Основные выводы вашего исследования?
19. Рекомендации производству, вытекающие из ваших изысканий?
20. Количество ваших публикации по результатам исследования, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК?
21. Количество и статус научных и научно-практических конференции, на которых Вы выступили?
22. Какие наиболее часто встречаемы вопросы были Вам заданы при апробации результатов ваших исследований?
23. В каком направлении надо бы, на Ваш взгляд, продолжить ваши исследования?
24. Биологизация земледелия и результаты вашего исследования: есть ли точки соприкосновения?
25. Этические нормы в научно-исследовательской деятельности: ваше понимание, и с какими проблемами в этом плане вы столкнулись в ходе выполнения своих исследований?
26. Расскажите о базовой, вариативной и дополнительной составляющей содержания образования.
27. Что такое учебный план?
28. Какие виды учебного плана Вы знаете?
29. Педагогическая технология обучения: сущность, специфика и принципы.
30. Расскажите об организационных формах внеаудиторной работы со студентами.

ВОПРОСЫ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

По программе подготовки **06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений**

I Селекция

1. Развитие селекции от возникновения до наших дней. Разработка Основоположники и выдающиеся представители отечественной селекции: Д.Л. Рудзинский, С.И. Жегалов, А.А. Сапегин, И.В. Мичурин, П.Н. Константинов, П.И. Лисицин, А.П. Шехурдин, В.Я. Юрьев, П.П. Лукьяненко, В.С. Пустовойт, А.Л. Мазлумов, М.И. Хаджинов, В.Н. Ремесло, Н.Д. Матвеев, В.Н. Мамонтова П.Ф. Гаркавый, А.Г. Лорх, А.В. Алпатъев и др.
2. Дарвинизм и генетика как теоретические основы селекции. Возникновение генетики как науки и её роль в развитии современной научной селекции.
3. Значение работ Н.И. Вавилова для теории и практики селекции.
4. Использование генетических закономерностей для обоснования и дальнейшего совершенствования традиционных приёмов селекции: гибридизации, отбора.

5. Учёные о генетической изменчивости и её значении для совершенствования методики отбора, испытаний и других приёмов селекционной работы.

6. Генетические методы в современной селекции: отдалённая гибридизация, мутагенез, анеуплоидия, гаплоидия, полиплоидия, инцухт, использование мужской стерильности и гетерозиса.

7. Связь селекции с другими теоретическими и прикладными дисциплинами (экология, биохимия, физиология растений, фитопатология и энтомология, технология переработки сельскохозяйственной продукции и др.).

8. Использование в селекции методов и принципов математической статистики и сельскохозяйственного опытного дела.

9. Способы размножения растений: половое и вегетативное.

10. Генетические особенности вегетативно размножаемых, перекрёстноопыляющихся, самоопыляющихся растений и апомиктов, определяющие приёмы селекционной работы с ними. Отношение растений к опылению собственной и чужой пылью.

11. Достижения, основные направления современной селекции сельскохозяйственных культур в Российской Федерации.

12. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве. Система селекции и семеноводства в Российской Федерации: селекция – сортоиспытание – семеноводство – сортовой и семенной контроль.

13. Организация работ на основе концентрации, специализации, и координации. ВНИИР и сеть его станций и опытных пунктов.

14. Селекцентры – Госкомиссия по сортоиспытанию и охране селекционных достижений сельскохозяйственных культур при МСХ РФ, государственная семенная инспекция. Функции и задачи отдельных звеньев системы, их техническое оснащение современным оборудованием, структура организации.

15. Понятие о сорте, гибриде.

16. Сорта народной селекции. Селекционные сорта: линейные сорта, сорта-популяции, сорта-клоны, сорта гибридного происхождения.

17. Понятие о модели сорта.

18. Сорт как элемент индустриальной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Выдающиеся сорта полевых, овощных, плодовых, ягодных и декоративных культур. Достижения отечественной и зарубежной селекции.

19. Направления селекции, связанные с интенсификацией земледелия: селекция сортов интенсивного типа, селекция карликовых и полукарликовых форм (подвоев), оптимальный габитус растения и другие признаки, обуславливающие возможность механизированного возделывания и уборки.

20. Селекция на скороспелость. Селекция сортов специального (целевого) назначения.

21. Селекция на качество продукции: выход определенных частей растения, веществ, их состав, технологические и потребительские качества.

22. Селекция на различные виды устойчивости. Устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям: засухоустойчивость, холодостойкость, зимостойкость, устойчивость к переувлажнению, солеустойчивость, устойчивость к кислотности почв, устойчивость к болезням и вредителям.

23. Многолинейная селекция.

24. Эколого-географический принцип внутривидовой классификации культурных растений, предложенный Н.И. Вавиловым. Экотип и агроэкотип. Эколого-географический тип (экологическая группа).

25. Селекционно-ценные свойства и признаки, связанные с местообитанием вида, формы: устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, к болезням и вредителям и т.д.

26. Учение о центрах происхождения культурных растений. Первичные и вторичные центры происхождения и формообразования, микроцентры.
27. Важнейшие центры формообразования на территории России.
28. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, использование его в селекционной работе.
29. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки: дикорастущие виды и формы, сорта народной селекции, селекционные сорта и формы.
30. Особенности их селекционного использования. Важнейшие доноры ценных свойств и признаков, методы их выявления.
31. Сбор, поддержание и изучение коллекционного материала. Работа ВИР по сбору, изучению и сохранению коллекций.
32. Интродукция. Натурализация и акклиматизация. Длительное хранение семян. Зарубежный опыт.
33. Роль внутривидовой гибридизации в селекции растений.
34. Основные закономерности формообразовательного процесса в гибридных поколениях при внутривидовой гибридизации.
35. Принципы подбора родительских пар. Типы скрещиваний.
36. Генетика популяций как теоретическая основа познания и управления формообразовательным процессом в популяциях растений.
37. Отдаленная гибридизация в современной селекции.
38. Использование методов полиплоидии и мутагенеза в отдаленной гибридизации. Получение межвидовых (двух и трехвидовых) гибридов. Получение амфидиплоидов. Комбинирование геномов.
39. Генетическая инженерия – включение отдельных хромосом (или их фрагментов) одной культуры в геном другой культуры. Получение форм с транслокациями, дополнительными и замещенными хромосомами.
40. Сорта (гибриды), созданные на основе использования метода отдаленной гибридизации. Использование биотехнологических методов в селекции (генетическая и клеточная инженерия). Трансгенные сорта. Методы получения и их использование.
41. Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции растений
42. Селекция на гетерозис
43. Использование гетерозиса в селекции различных сельскохозяйственных культур на современном этапе.
44. Виды искусственного отбора: массовый, индивидуальный и их модификации. Способы изоляции потомств перекрестников и другие приёмы, предотвращающие переопыление потомств элитных растений. Однократный, повторный и непрерывный отбор. Рекуррентный отбор.
45. Отборы из гибридного материала. Отбор из различных гибридных поколений у самоопыляющихся растений. Отборы из первого поколения в случае гетерозисных родителей.
46. Влияние фона на результаты отбора. Провокационные и другие специальные фоны. Отбор на селективных средах при культуре тканей (клеток). Роль естественного отбора в селекции растений.
47. Наследуемость, селекционный дифференциал и реакция на отбор. Объём популяции, необходимый для успешного отбора. Отбор по комплексу признаков. Отбор по сопряжённым признакам. Типы корреляций и их значение. Понятие об индексной селекции.
48. Методы оценки селекционного материала.
49. Оценки на провокационных и инфицированных фонах. Оценки по косвенным показателям.
50. Организация и схема селекционного процесса. Виды селекционных посевов: питомники, сортоиспытания, размножения.

51. Основные принципы и методы полевого изучения и испытания селекционного материала. Механизация работ в селекционных питомниках. Специальные машины и механизмы, лабораторное оборудование и их назначение.

52. Виды сортоиспытания. Особенности сортоиспытания на устойчивость к карантинным вредителям и сорнякам.

53. Оценка качества продуктов урожая. Статистическая обработка данных сортоиспытания. Основные источники ошибок при оценке селекционных образцов (сеянцев) на различных этапах селекции

54. Документация селекционного процесса. Правила ведения и хранения документации.

55. Способы повышения достоверности точности сравнения. Схемы размещения селекционных номеров в питомниках и сортоиспытаниях. Способы ускорения селекционного процесса.

57. Закон «О селекционных достижениях», его основные положения.

58. Государственное сортоиспытание. Организация и методика Государственного сортоиспытания. Принципы включения (и исключения) сортов в государственное сортоиспытание. Перспективные и районированные сорта.

59. Патентование сортов. Государственный реестр селекционных достижений в Российской Федерации.

60. Генетика, как теоретическая основа семеноводства. Особенности развития семян на растении. Причины ухудшения сортовых качеств семян при репродуцировании

II Семеноводство

61. Условия, обеспечивающие формирование высококачественных семян и посадочного материала.

62. Требования, предъявляемые к сортовым семенам и к условиям их выращивания (оптимальные агро- и экологические условия формирования семян, предотвращение заражения болезнями и вредителями, индустриальная технология уборки, послеуборочной обработки и хранения семян).

63. Закон РФ «О семеноводстве». Сертификация семян.

64. Развитие семеноводства как науки и как отрасли сельскохозяйственного производства.

65. Система семеноводства полевых и овощных культур.

66. Система распространения посадочного материала плодовых и ягодных культур.

67. Сортосмена. Основные принципы сортосмен.

68. Сортообновление. Обоснование различий в его периодичности у различных культур.

69. Предприятия по заготовке, подработке и хранению семян.

70. Семенные, страховые и переходящие фонды. Режимы хранения семян.

71. Производство семян на промышленной основе

72. Основные элементы семеноводческой агротехники. Мероприятия, обеспечивающие получение чистосортных семян. Пространственная изоляция.

73. Сроки и способы уборки семян. Приёмы послеуборочного воздействия на семена. Подработка и хранение семян. Хранение маточников.

74. Семеноводство гибридных сортов. Особенности производства гибридных семян в связи с различными приёмами их получения (кукуруза, сорго, подсолнечник, рожь, овощные культуры).

75. Оздоровление семян и посадочного материала.

76. Создание маточно-семенных садов. Выращивание подвоев. Принципы подбора подвоев. Влияние подвоя на рост и плодоношение.

77. Способы прививки.

78. Технология выращивания саженцев.
79. Выращивание корнесобственного посадочного материала.
80. Сертификация семян и семенной контроль. Документация.

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

1. Современное развитие образования в России и за рубежом. Болонский процесс.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) и его функции. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования.
3. Учебные планы, их виды. Учебные программы и их функции. Виды учебных программ. Принципы построения и структура учебной программы.
4. Педагогическая технология обучения: сущность, специфика и принципы.

Уровень знаний аспиранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответов представлены в таблице 1.

Уровень знаний аспиранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответов представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Критерии оценки ответов на государственном экзамене

Оценка	Критериальные требования
Отлично	продемонстрированы глубокие, исчерпывающие знания материала основной образовательной программы, соответствующие требованиям компетенций ФГОСа по направлению подготовки, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны логически последовательные, правильные, полные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы
Хорошо	продемонстрированы твердые и достаточно полные знания материала основной образовательной программы, соответствующие требованиям компетенций ФГОСа по направлению подготовки, правильное понимание сущности взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, были допущены единичные несущественные неточности
Удовлетворительно	продемонстрированы знания и понимание основных вопросов основной образовательной программы, даны по существу правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, без грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены существенные неточности
Неудовлетворительно	не дано ответа, или даны неправильные ответы на один из вопросов экзаменационного билета, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы.