



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

Институт агробиотехнологий и землепользования

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор
по научной работе и цифровой
трансформации, профессор

Б.Г. Зиганшин

«19» мая 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Оценочные средства и методические материалы)**

(приложение к программе итоговой аттестации)

Группа научных специальностей

4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность

4.1.1 Общее земледелие и растениеводство

Уровень

Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Форма обучения

Очная

Казань – 2022

Составитель:

д.с-х.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 4 мая 2022 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.с-х.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание

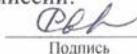

Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования 5 мая 2022 г. (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института агробиотехнологий и землепользования
№ 8 от 6 мая 2022 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 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство (направленность подготовки 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство) 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 представлении научного доклада
		Уметь: использовать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада
		Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада
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: основы целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада
		Уметь: использовать основы целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада
		Владеть: навыками системного научного мировоззрения при представлении научного доклада
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		Уметь: формировать результаты научной деятельности в устной и письменной

		форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		Владеть: навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.
		Уметь: представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.
		Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при представлении научного доклада на государственном и иностранном языках.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: этические нормы, необходимые при представлении научного доклада
		Уметь: использовать этические нормы, необходимые при представлении научного доклада
		Владеть: навыками использования этических норм при представлении научного доклада
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада
		Уметь: использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада
		Владеть: навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения,	Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области агрономии
		Уметь: продемонстрировать знание методологии теоретических и экспериментальных исследований в области агрохимии во время сдачи государственного экзамена и представления научного доклада.
		Владеть: методологией теоретических и

	агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	экспериментальных исследований в области агрономии, необходимой для сдачи государственного экзамена и представления 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: основополагающие принципы культуры научного исследования в области агрономии. Уметь: продемонстрировать знание основополагающих принципов культуры научного исследования в области агрономии во время сдачи государственного экзамена. Владеть: основополагающими принципами культуры научного исследования в области агрономии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
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: принципы разработки новых методов исследования и их применения в области агрономии. Уметь: продемонстрировать знание принципов разработки новых методов исследования и их применения в области агрономии во время сдачи государственного экзамена. Владеть: навыками разработки новых методов исследования и их применения в области агрономии на примере выполнения собственной научно-квалификационной работы
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	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 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
ПК-1	способностью использовать законы и методы математики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Уметь: продемонстрировать знание нормативно-правовых основ преподавательской деятельности и психологии, необходимых при подготовке и прохождении государственной итоговой аттестации
		Владеть: навыками логически последовательно и доходчиво преподнести учебный материал при сдаче государственного экзамена и готовностью преподавания по основным образовательным программам высшего образования в области агрономии.
		Знать: основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена Уметь: использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена Владеть: навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-2	готовностью проводить исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве	Знать: современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-3	готовностью проводить	Знать: современные методы

	исследования и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве	исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-4	способностью обосновывать параметры, режимы, методы испытаний и сертификации сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве	Знать: параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Уметь: обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена
		Владеть: навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена направлен на оценку освоения аспирантом следующих компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, 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. Допуск к итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускаются аспиранты, полностью выполнившие индивидуальный план, в том числе подготовившие диссертацию к защите.

3. Содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация представляет собой представление диссертации для ее оценки на предмет соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

Преставление диссертации проходит в форме устного доклада. Устный доклад должен содержать и раскрывать следующие положения

- актуальность темы исследования;
- объект и предмет исследования;
- цели и задачи;
- научная новизна;
- практическая значимость результатов работы;
- положения, выносимые на защиту;
- апробация результатов исследования;
- степень достоверности результатов;
- личный вклад автора;
- структура и объем работы;
- публикации по теме диссертации.

4. Критерии оценки диссертации

Результаты оценки диссертации определяются оценками «зачтено», «не зачтено» (таблица 2).

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение итоговой аттестации, по результатам которой выпускнику выдается положительное заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

Оценка «не зачтено» означает, что аспирант не прошел итоговую аттестацию. В этом случае аспиранту выдается заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

Готовность диссертации оценивается по достижению результатов освоения программы аспирантуры из блока 3 таблицы 2 по двухбалльной шкале: достигнут результат, не достигнут результат. Оценка «зачтено» выставляется при достижении всех результатов освоения блока 2.

Таблица 2 - Система формирования оценки зачета итоговой аттестации

Оценочное средство	Результаты освоения	Оценка результата	Процедура оценивания результата освоения с помощью оценочного средства*
Диссертация	1. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имею-	Зачтено	Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития со-

	щей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны		ответствующей отрасли знаний либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны
		Не зачтено	Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук не содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний и в диссертации не изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны
	2. Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку	Зачтено	Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку
		Не зачтено	Диссертация имеет высокий процент заимствования, не обладает внутренним единством, не содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты
	3. В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов	Зачтено	В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов

		Не заче- но	В диссертации нет сведе- ний о практическом ис- пользовании полученных автором научных резуль- татов и рекомендаций по использованию научных выводов
	4. Предложенные автором дис- сертации решения аргументиро- ваны и оценены по сравнению с другими известными решениями	Зачтено	Предложенные автором диссертации решения ар- гументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями
		Не заче- но	Предложенные решения не аргументируются и не оцениваются по сравне- нию с другими известны- ми решениями
	5. В диссертации соискатель уче- ной степени ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных ре- зультатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоятельство.	Зачтено	В диссертации соискатель ученой степени ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результа- тов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполнен- ных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоя- тельство
		Не заче- но	Диссертация содержит за- имствования материалов или отдельных результа- тов без ссылок на авторов.
	6. Подготовлено публикаций (и (или) заявок на патенты на изобре- тения, полезные модели, про- мышленные образцы, селекцион- ные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вы- числительных машин, баз дан- ных, топологий интегральных микросхем), в которых излагают- ся основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецен- зируемых изданиях – не менее 2	Зачтено	Подготовлено публикаций (и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетел- ства о государственной регистрации программ для электронных вычисли- тельных машин, баз дан- ных, топологий инте- гральных микросхем), в которых излагаются ос- новные научные результа- ты диссертации на соиска- ние ученой степени кан- дидата наук, в рецензиру-

			емых изданиях - не менее 2
		Не зачтено	Публикаций (и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем), в которых излагаются основные научные результаты диссертации нет
* Зачтено – результаты освоения достигнуты			
Не зачтено – результаты освоения не достигнуты			
Итоговая оценка «зачтено» - результаты освоения 1-6 достигнуты			
Итоговая оценка «не зачтено» - результаты освоения 1-6 не достигнуты			