



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

Агрономический факультет
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор-
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Г. Зигандин
2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(приложение к программе ГИА)

Направление подготовки
35.06.01 - Сельское хозяйство

Направленность программы (профиль)
защита растений

Уровень
Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация, присваиваемая выпускнику
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Год поступления обучающихся: 2020
Казань – 2020

Составитель: Сафин Радик Ильясович, д.с.-х.н., профессор

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

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

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

Председатель метод. комиссии, д.с-х.н. /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 планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) подготовки Защита растений, обучающийся должен овладеть следующими результатами

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК -3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Третий этап	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 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Второй этап	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	Второй этап	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 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;	Второй этап	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.
ОПК-1 Владением методологией 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	Второй этап	Знать: методы 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 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	Второй этап	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 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной	Второй этап	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

продукции с учетом соблюдения авторских прав		
ОПК-4 – готовность 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	Третий этап	Знать: состояние вопроса и проблемы при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада Уметь: подготавливать, докладывать 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
ОПК-5 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Второй этап	Знать: нормативно-правовые основы 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 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 защиты растений	Третий этап	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 конструктивных 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 защиты растений		Знать: методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений; Уметь: использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений; Владеть: методами повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;
ПК-3 Способностью оценивать фитосанитарное состояние агроценозов и формировать системы защиты растений	Третий этап	Знать: научно-методические принципы моделирования систем защиты растений с учетом требований современного земледелия Уметь: формировать модели систем защиты растений в соответствии с требованиями современного земледелия. Владеть: навыками моделирования систем защиты растений и способностью оценивать их эффективность
ПК -4 Способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	Третий этап	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

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	Критерии оценивания результатов обучения			
	Планируемые результаты обучения	2	3	4
УК -3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности работы российских и международных научных коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления об особенностях работы российских и международных научных коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления об особенностях работы российских и международных научных коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления об особенностях работы российских и международных научных исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Уметь: следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение 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	Не владеет технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Второй этап	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
	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 успешное, 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
Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности Третий этап	Уметь: использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена
	Владеть: навыками	Не владеет навыками	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и

ОПК-1 Владением методологией 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 этап	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 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	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 отдельные пробелы представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена

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 Третий этап	Уметь: представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет представлять результаты проведения 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	подготовке и сдаче государственного экзамена
сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	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	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	Знает современные научные достижения в области средств защиты растений
ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их	Знать: современные научные достижения в области средств защиты растений	Не знает современных научных достижений в области средств защиты растений	Не систематические знания о современных научных достижениях в области средств защиты растений	В целом полное, но содержащее отдельные пробелы, в знаниях о современных научных достижениях в области средств защиты растений	Знает современные научные достижения в области средств защиты растений

применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав Третий этап	Уметь: совершенствовать существующие и разрабатывать новые средства защиты растений	Не умеет совершенствовать существующие и разрабатывать новые средства защиты растений	Не достаточное умение совершенствовать существующие и разрабатывать новые средства защиты растений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении совершенствовать существующие и разрабатывать новые средства защиты растений	Умеет совершенствовать существующие и разрабатывать новые средства защиты растений
ОПК-4 способность к готовности организовать работу исследовательского коллектива по проблемам	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

сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Уметь: подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Не умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированное умение подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада
Третий этап	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 успешно, но не систематически владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически владеет 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
ОПК-5 – готовность преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	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 содержащие отдельные пробелы представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные 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
Второй этап	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 успешно, но не систематически 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	Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена

						экзамена
	Владеть: навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками преподавания в реализации программы основ педагогики 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 основ педагогики 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 основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение 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 защиты растений Третий этап	Знать: основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Отсутствуют представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Неполные представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада	Сформированные систематические представления о основных законах и методах 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	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 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 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
ПК-2 Готовность к разработке методов повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Знать: методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Отсутствуют представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Неполные представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Сформированные, но содержащее отдельные пробелы представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Сформированные систематические представления об основных методах повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;
Третий этап	Уметь: использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Не умеет использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;	Умеет использовать методы повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений;

	Владеть: методами повышения эффективности процессов профессиональной деятельности в области защиты растений;	Не владеет методами повышения эффективности процессов профессиональной деятельности в области защиты растений;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков повышения эффективности процессов профессиональной деятельности в области защиты растений;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков повышения эффективности процессов профессиональной деятельности в области защиты растений;	Владеет методами повышения эффективности процессов профессиональной деятельности в области защиты растений;
ПК-3 Способностью оценивать фитосанитарное состояние агроценозов и формировать системы защиты растений Третий этап	Знать: методические принципы моделирования систем защиты растений с учетом требований современного земледелия	Не знает методические принципы моделирования систем защиты растений с учетом требований современного земледелия	Не систематические знания научно-методических принципов моделирования систем защиты растений с учетом требований современного земледелия	В целом полное, но содержащее отдельные пробелы, в знаниях научно-методические принципов моделирования систем защиты растений с учетом требований современного земледелия	Знает научно-методические принципы моделирования систем защиты растений с учетом требований современного земледелия
	Уметь: формировать модели систем защиты растений в соответствии с требованиями современного земледелия.	Не умеет формировать модели систем защиты растений в соответствии с требованиями современного земледелия.	Не достаточное умение формировать модели систем защиты растений в соответствии с требованиями современного земледелия.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формировать модели систем защиты растений в соответствии с требованиями современного земледелия.	Умеет формировать модели систем защиты растений в соответствии с требованиями современного земледелия.
	Владеть: навыками моделирования систем защиты растений и способностью оценивать их эффективность	Не владеет навыками моделирования систем защиты растений и способностью оценивать их эффективность	Нет систематических навыков владения методами моделирования систем защиты растений и способностью оценивать их эффективность	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках моделирования систем защиты растений и способностью оценивать их эффективность	Владеет навыками моделирования систем защиты растений и способностью оценивать их эффективность
ПК-4 Способность обосновать задачи исследования, выбрать методы	Знать: приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия	Не знает приоритетных направлений развития сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия	Не систематические знания о приоритетных направлениях развития сельскохозяйственной науки с учетом актуальных задач растениеводства и современного земледелия	В целом полное, но содержащее отдельные пробелы, в знаниях о приоритетных направлениях развития сельскохозяйственной науки с учетом региональных особенностей земледелия	Знает приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки с учетом региональных особенностей земледелия

экспериментально й работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.	Уметь: экспериментальные данные и формулировать выявленные закономерности в выводах и диссертации рекомендациях производству	Не умеет экспериментальные данные и выявленные закономерности в выводах и диссертации рекомендациях производству	Не достаточное умение обобщать экспериментальные данные и умение формулировать выявленные закономерности в выводах и диссертации 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 экспериментальные данные формулировать выявленные закономерности выводах диссертации и рекомендациях производству
	Владеть: обобщения экспериментальных данных и формулирования выявленных закономерностей в выводах диссертации и рекомендациях производству	Не владеет обобщения экспериментальных данных и формулирования выявленных закономерностей в выводах и диссертации рекомендациях производству	Нет систематических навыков методами экспериментальных данных и формулирования выявленных закономерностей в выводах и диссертации 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 выводах диссертации и рекомендациях производству

Третий этап

Описание шкалы оценивания

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

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, 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 программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК -3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Вопросы к ГИА: 1-10
УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Вопросы к ГИА: 1-10
УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Вопросы к ГИА: 1-10
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;	Вопросы к ГИА: 1-10
ОПК-1 Владением методологией 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	Вопросы к ГИА: 10-15
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур,	Вопросы к ГИА: 10-15

почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Вопросы к ГИА: 10-15
ОПК-4 – готовность 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	Вопросы к ГИА: 10-15
ОПК-5 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Вопросы к ГИА: 10-15
ПК-1 Способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать проекты в области защиты растений	Вопросы к ГИА: 16-60
ПК-2 Готовность к разработке методов повышения эффективности производственных процессов в профессиональной деятельности в области защиты растений	Вопросы к ГИА: 16-60
ПК-3 Способностью оценивать фитосанитарное состояние агроценозов и формировать системы защиты растений	Вопросы к ГИА: 16-60
ПК -4 Способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	Вопросы к ГИА: 16-60

Вопросы билетов

Государственной итоговой аттестации

1. Цель, задачи и основные направления защиты растений.
2. Основные направления научных исследований в области защиты растений.
3. Структура, функционирование, цель и задачи современной Государственной службы защиты растений в России.
4. Принципы и методы учетов вредных биологических объектов.
5. Инновационные технологии в защите растений.
6. Биотехнологические методы в защите растений.
7. Информационные технологии в защите растений.
8. Нанотехнологии в защите растений.
9. Организация труда в защите растений.
10. Организация научных исследований в защите растений.
11. Методы фитосанитарного мониторинга в защите растений.
12. Дистанционные методы контроля фитосанитарного состояния.
13. Понятие болезни растений. Понятие патогенности. Патоморфологические и патофизиологические изменения в растениях. Классификация болезней.
14. Классификация химических средств защиты растений по целевому назначению, механизму действия и проникновения, химическому составу действующих веществ.
15. Состав, особенности строения, взаимоотношений с растениями и значение фитопатогенных бактерий и бактериоподобных организмов (бактерий, фитоплазм, риккетсий).
16. Основные группы инсектицидов по химическому строению, способу проникновения и действия на вредителей. Условия их применения.
17. Особенности морфологии, экологии, систематики и классификация грибов и ГПО.
18. Основные группы современных фунгицидов. Условия их применения.
19. Учеты болезней картофеля при хранении.
20. Основные группы гербицидов. Условия их применения.
21. Принципы и методы учетов болезней сельскохозяйственных культур.
22. Опрыскивание как способ применения пестицидов.
23. Основные типы поражений растений фитопатогенами. Конвергенция симптомов. Методы диагностики болезней.
24. Протравливания семян и семенного материала как способ применения пестицидов.
25. Методы фитосанитарной экспертизы семян зерновых злаковых культур.

26. Искусственный (индуцированный) иммунитет растений к болезням.
27. Методы оценки вредоносности и потерь урожая от болезней.
28. Основные группы противозлаковых гербицидов. Условия их применения.
29. Принципы и методы учета вредителей.
30. Основные группы средств воздействия на развитие культурных растений.
31. Карантинные методы защиты растений. Внутренний и внешний карантин растений.
32. Характеристика и применение основных современных биопрепаратов против вредителей.
33. Характеристика и применение основных современных биопрепаратов против болезней растений.
34. Основные объекты внутреннего и внешнего карантина растений.
35. Особенности и принципы учетов численности яиц, личинок и имаго колорадского жука.
36. Особенности адаптивной системы защиты озимой ржи.
37. Особенности адаптивной системы защиты ярового ячменя.
38. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты гороха и других зернобобовых.
39. Принципы и методы учетов грызунов – вредителей сельскохозяйственных культур.
40. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты картофеля.
41. Основные группы сорных растений. Классификация сорных растений.
42. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты сахарной свеклы.
43. Принципы и методы учетов сорных растений в агроценозах. Определение степени и типа засоренности посевов.
44. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты рапса.
45. Общая характеристика современных принципов и методов защиты растений от вредных организмов. Потери урожая от вредителей, возбудителей болезней и сорняков. Пути их снижения.
46. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты кукурузы.
47. Организационно-хозяйственные мероприятия в защите растений, направленные на создание неблагоприятных условий для распространения и размножения вредных организмов.
48. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты капусты.
49. Агротехнические методы контроля фитосанитарной обстановки.

50. Селекционно-семеноводческие методы контроля фитосанитарной обстановки.
51. Систематическое положение и биологические особенности млекопитающих – вредителей сельскохозяйственных культур.
52. Механические и физические методы в защите растений.
53. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты косточковых плодовых культур.
54. Принципы применения и значение биологических методов в защите растений от вредных организмов.
55. Основные группы системных фунгицидов. Условия их применения.
56. Фумигация, отравленные приманки и внесение гранулированных пестицидов в почвы – способы применения пестицидов.
57. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты озимой пшеницы.
58. Принципы и методы оценки вредоносности и потерь урожая от вредителей.
59. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты огурца и томатов в закрытом грунте.
60. Особенности агротехнологии и адаптивной системы защиты овощных культур.