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 общего земледелия, защиты растений и селекции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_02__» июня 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к программе государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Биологическое земледелие и защита растений

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., профессор	Сафин Радик .Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общего земледелия, защиты растений и селекции «28» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., профессор	Сафин Радик .Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института агробио-технологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «28» апреля 2025 года

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 35.04.04 Агрономия (магистратуры) для выбранного направления деятельности, представлен в ОПОП.

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

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	***Знать:*** основные категории, используемые для описания и объяснения реальности; основные проблемы теории познания; новейшие тенденции развития и аспекты своей профессиональной деятельности
		Уметь: проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы
		Владеть: навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения
	УК-1.2 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	***Знать***: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятные и случайные ошибки в исследованиях и проектах
		Уметь: использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение
		Владеть: методами статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
		участников этой деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	***Знать:*** научные основы математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах. На концептуальном уровне проблемы и пути решения при составлении проектов для растениеводства
		Уметь: формулировать цель, задачи, актуальность, использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур
		Владеть: методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур в зависимости от типа проекта и прогнозированием ожидаемых результатов.
	УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	***Знать:*** научные основы математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах для организации и координации работ участников проекта
		Уметь: использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур; организовать и координировать работу участников проекта без разногласий и конфликтов
		Владеть: методами учета параметров, влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур для организации и координации работ участников проек-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
		та без конфликтов.
	УК-2.3 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	***Знать:*** научные основы математических моделей управления воспроизводством плодородия почв, продукционным процессом в агрофитоценозах и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта
		Уметь: использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта
		Владеть: методами учета параметров влияющих на плодородие почвы, продуктивность полевых культур и внедрения в практику результатов разработанного проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии, методологию исследований и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
		Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
		Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
	УК-3.2 Обладает навыками преодо-	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследова-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
	ления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	ний
		Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон.
		Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности на государственном и иностранном (-ых) языках.	***Знать:*** основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.
		Уметь: применять основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.
		Владеть: основными принципами организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	***Знать:*** методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		Уметь: использовать современные информационно-коммуникативные средства
		Владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	УК-4.3 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на госу-	***Знать:*** нормы научного и профессионального общения при ведении дискуссий на государственном и иностранном языках
		Уметь: объяснять и обосновать

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
	дарственном языке РФ и иностранном языке	свою точку зрения на государственном и иностранном языках
		Владеть: основными нормами, принятыми в научном общении на государственном и иностранном языках
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	***Знать:*** инструментальные методы определение базовых характеристик агрофизического и агрохимического состояния почвы.
		Уметь: применять методические требования к реализации инструментальных методов, а также адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.
		Владеть: инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.
	УК-5.2 Создает недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	***Знать:*** сущность и происхождение морали, значение нравственных норм в жизни человека
		Уметь: интерпретировать явления иной культуры с позиции её представителей
		Владеть: теорией межкультурной коммуникации, с учетом различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совер-	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами са-	***Знать:*** основные категории, используемые для описания и объяснения реальности; основные проблемы теории познания; новейшие тенденции развития и аспекты своей профессиональной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
шенствования на основе самооценки	моразвития.	деятельности
		Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
		Владеть: навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения
	УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	***Знать:*** об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
		Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
		Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	***Знать:*** об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
		Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
		Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-2 Способен передавать профессиональные	ОПК-2.1 Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимо-	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
знания с учетом педагогических методик	связанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	***Уметь:*** формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
		Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	***Знать:*** об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
		Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Применяет методы научных исследований в агрономии и понимает важность составления схемы опытов	**Знать:** основные методы научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов.
		Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
		Владеть: навыками поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
	ОПК-4.2. Проводит лабораторные, вегетационные и полевые эксперименты.	**Знать:** основные методы научных исследований, обработки и анализа результатов исследований с использованием информации из различных источников и баз данных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
		Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
		Владеть: навыками проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов.
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит технико-экономическое обоснование современных технологий в сельском хозяйстве	***Знать:*** научные, нормативные и методические основы в области программирования урожаев полевых культур
		Уметь: использовать методы расчетов при программировании урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий
		Владеть: навыками экономического анализа технологий, которые используются в агрономии.
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Формирует в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контролирует выполнение и оценивает качество работ.	***Знать:*** программу развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.
		Уметь: организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.
		Владеть: навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.
ПК – 1 Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растении с использованием	ПК – 1.1 Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяй-	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований
		Уметь: ставить задачи, выбрать методы научных исследований

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
естественных биологических компонентов	ственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	***Владеть:*** навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов
	ПК 1.2 Разрабатывает программы исследований по изучению эффективности приемов агротехнологий и средств защиты растений в биологическом земледелии	***Знать:*** организационные и методические основы проведения научных экспериментов
		Уметь: разрабатывать проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв
		Владеть: методами организации лабораторных и полевых опытов анализа почвенных и растительных образцов
	ПК - 1.3 Организует и проводит эксперименты и полевые опыты по оценке эффективности приемов агротехнологий и средств защиты растений в биологическом земледелии	***Знать:*** методологию проведения научных экспериментов
		Уметь: разрабатывать и проводить эксперименты и полевые опыты и средств защиты растений
		Владеть: методами организации лабораторных и полевых опытов анализа почвенных и растительных образцов
	ПК – 1.4 Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и биопрепаратов для биологического земледелия	***Знать:*** Принципы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований
		Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
		Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии в том числе в области защиты растении с использованием естественных биологических компо-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
		нентов
ПК-2 Способен координировать (*руководить*) производственной деятельностью в растениеводстве	ПК-2.1 Организует сбор и анализ информации о ресурсах, необходимых для эффективной производственной деятельности в биологическом земледелии	***Знать:*** программу развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.
		Уметь: организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.
		Владеть: навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.
	ПК - 2.2 Обеспечивает запланированный объем производства растениеводческой продукции в биологическом земледелии с использованием инновационных технологий	***Знать:*** научные, нормативные и методические основы в области программирования урожаев полевых культур
		Уметь: разрабатывать проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв
		Владеть: методами программирования урожаев полевых культур
	ПК - 2.3 Организует рациональное использование сортов (гибридов), высококачественных семян, удобрений, биопрепаратов в биологическом земледелии	***Знать:*** методы фитосанитарной оценки семян и посадочного материала, предпосевную обработку биопрепаратами и СЗР
		Уметь: разрабатывать исследования, по фитосанитарной оценке, семян и посадочного материала.
		Владеть: методами фитосанитарной оценки семян и посадочного материала и предпосевную обра-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты
		ботку биопрепаратами и СЗР
	ПК – 2.4 Использует сквозные цифровые технологии при управлении производственной деятельностью в растениеводстве	***Знать:*** научные, нормативные и методические основы в области производственной деятельности в растениеводстве
		Уметь: разрабатывать проекты цифровые технологии производства продукции растениеводства
		Владеть: навыками передовых цифровых технологий производства растениеводческой продукции

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	***Знать:*** основные категории, используемые для описания и объяснения реальности; основные проблемы теории познания; новейшие тенденции развития и аспекты своей профессиональной деятельности	Отсутствуют представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тенденциях развития и аспектах своей профессиональной деятельности	Неполные представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тенденциях развития и аспектах своей профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тенденциях развития и аспектах своей профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тенденциях развития и аспектах своей профессиональной деятельности
	Уметь: проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы	Не умеет проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы	В целом успешно, но не систематическое умение проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезенти-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проблематизировать мыслительную	Сформированное умение проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне про-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			ровать ее на уровне проблемы	ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы	блемы
	Владеть: навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения	Не владеет навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения	Успешное и систематическое владение навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения
УК-1.2 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оцени-	***Знать***: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятные и случайные ошибки в исследованиях и проектах	Отсутствуют представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и	Неполные представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных	Сформированные систематические представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
вая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.		проектах	проектах	ошибках в исследованиях и проектах	проектах
	Уметь: использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	Не умеет использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	В целом успешное, но не систематическое умение использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при использовании поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	Сформированное умение использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение
	Владеть: методами статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не владеет методами статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение методами статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения методами статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	Успешное и систематическое применение методов статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.1 Разрабатывает концеп-	***Знать:*** научные основы математических моделей	Отсутствуют представления о научных основах матема-	Неполные представления о научных основах матема-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления о

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
цию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах. На концептуальном уровне проблемы и пути решения при составлении проектов для растениеводства.	тических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах. На концептуальном уровне о проблемах и путях решения при составлении проектов для растениеводства.	тических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах. На концептуальном уровне о проблемах и путях решения при составлении проектов для растениеводства.	представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах. На концептуальном уровне о проблемах и путях решения при составлении проектов для растениеводства.	научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах. На концептуальном уровне о проблемах и путях решения при составлении проектов для растениеводства.
	Уметь: формулировать цель, задачи, актуальность, использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур	Не умеет обоснованно и правильно формулировать цель, задачи, актуальность, использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цель, задачи, актуальность, использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формулировать цель, задачи, актуальность, использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур	Сформированное умение формулировать цель, задачи, актуальность, использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур
	Владеть: методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и про-	Не владеет методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и про-	В целом успешное, но не систематическое владение методами учета парамет-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении ме-	Успешное и систематическое владение методами учета параметров влияющих на

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	дуктивность полевых культур в зависимости от типа проекта и прогнозированием ожидаемых результатов.	дуктивность полевых культур в зависимости от типа проекта и прогнозированием ожидаемых результатов	ров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур в зависимости от типа проекта и прогнозированием ожидаемых результатов	тодами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур в зависимости от типа проекта и прогнозированием ожидаемых результатов	плодородие почвы и продуктивность полевых культур в зависимости от типа проекта и прогнозированием ожидаемых результатов
УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	***Знать:*** научные основы математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах для организации и координации работ участников проекта	Отсутствуют представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах для организации и координации работ участников проекта	Неполные представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах для организации и координации работ участников проекта	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах для организации и координации работ участников проекта	Сформированные систематические представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах для организации и координации работ участников проекта
	Уметь: использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур; организовать и ко-	Не умеет использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур; организовать и ко-	В целом успешное, но не систематическое умение использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, уро-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделирова-	Сформированное умение использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур; орга-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	ординировать работу участников проекта без разногласий и конфликтов	ординировать работу участников проекта без разногласий и конфликтов	жая полевых культур; организовать и координировать работу участников проекта без разногласий и конфликтов	нии плодородия почв, урожая полевых культур; организовать и координировать работу участников проекта без разногласий и конфликтов	низовать и координировать работу участников проекта без разногласий и конфликтов
	Владеть: методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур для организации и координации работ участников проекта без конфликтов	Не владеет методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур для организации и координации работ участников проекта без конфликтов	В целом успешное, но не систематическое владение методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур для организации и координации работ участников проекта без конфликтов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур для организации и координации работ участников проекта без конфликтов	Успешное и систематическое владение методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур для организации и координации работ участников проекта без конфликтов
УК-2.3 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	***Знать:*** научные основы математических моделей управления воспроизводством плодородия почв, продукционным процессом в агрофитоценозах и возможные пути внедрения в практику	Отсутствуют представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв, продукционным процессом в агрофитоценозах и возможные пути внедре-	Неполные представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв, продукционным процессом в агрофитоценозах и возможные пути внедре-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв, продукционным процессом в агрофи-	Сформированные систематические представления о научных основах математических моделей управления воспроизводством плодородия почв, продукционным процессом в агрофитоценозах и

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	результатов разработанного проекта	ния в практику результатов разработанного проекта	ния в практику результатов разработанного проекта	тоценозах и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта	возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта
	Уметь: использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта	Не умеет обоснованно и правильно использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта	В целом успешное, но не систематическое умение использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта	Сформированное умение использовать законы земледелия и взаимодействие природных факторов при моделировании плодородия почв, урожая полевых культур и возможные пути внедрения в практику результатов разработанного проекта
	Владеть: методами учета параметров влияющих на плодородие почвы, продуктивность полевых культур и внедрения в практику результатов разработанного проекта	Не владеет методами учета параметров влияющих на плодородие почвы, продуктивность полевых культур и внедрения в практику результатов разработанного проекта	В целом успешное, но не систематическое владение методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур и внедрения в практику результатов разработанного проекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур и внедрения в практику результатов	Успешное и систематическое владение методами учета параметров влияющих на плодородие почвы и продуктивность полевых культур и внедрения в практику результатов разработанного проекта

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				разработанного проекта	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии, методологию исследований и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели
	Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
	Владеть: навыками разработки и ис-	Не владеет навыками разработки и ис-	В целом успешное, но не систематиче-	В целом успешное, но содержащие	Успешное и систематическое примене-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	пользования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	пользования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	ческое применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	отдельные пробелы во владении навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	ние навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
УК-3.2 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований
	Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сто-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			учетом интересов всех сторон	возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	рон
	Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Не владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	В целом успешное, но не систематическое применение навыков преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Успешное и систематическое применение навыков преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия					
УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности на государственном и иностранном (-ых) языках.	***Знать:*** основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.	Уровень знаний основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, имели место негрубые ошибки	Уровень знаний основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языке в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Уметь: применять основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.	При решении стандартных задач по применению основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.	Продемонстрированы основные умения основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения применять основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, с негрубыми ошибками; выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения применять основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: основными принципами организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках.	При решении по применению основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков по применению основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки по применению основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки по применению основных принципов организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам на иностранном (-ых) языках, без ошибок и недочетов

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		ошибки			
УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	***Знать:*** методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Уровень знаний методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языкахниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знанийметодов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать современные информационно-коммуникативные средства	При решении стандартных задач с использованием современных информационно-коммуникативных средств не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с использованием современных информационно-коммуникативных средств с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с использованием современных информационно-коммуникативных средств с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с использованием современных информационно-коммуникативных средств с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть:	При реше-	Имеется	Продемон-	Продемон-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	нии стандартных задач навыки критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков критической оценки для решения стандартных задач эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках с некоторыми недочетами	стрированы базовые навыки критической оценки при решении стандартных задач эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках с некоторыми недочетами	стрированы навыки критической оценки при решении нестандартных задач эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, без ошибок и недочетов
УК-4.3 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	***Знать:*** нормы научного и профессионального общения при ведении дискуссий на государственном и иностранном языках	Уровень знаний норм научного и профессионального общения при ведении дискуссий на государственном и иностранном языках ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний норм научного и профессионального общения при ведении дискуссий на государственном и иностранном языках, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний норм научного и профессионального общения при ведении дискуссий на государственном и иностранном языках в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний норм научного и профессионального общения при ведении дискуссий на государственном и иностранном языках в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь:	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	объяснять и обосновать свою точку зрения на государственном и иностранном языках	нии стандартных задач умение объяснять и обосновывать свою точку зрения на государственном и иностранном языках не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	стрированы основные умения объяснять и обосновывать свою точку зрения на государственном и иностранном языках, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	стрированы все основные умения объяснять и обосновывать свою точку зрения на государственном и иностранном языках, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	стрированы все основные умения объяснять и обосновывать свою точку зрения на государственном и иностранном языках, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: основными нормами, принятыми в научном общении на государственном и иностранном языках	При решении стандартных задач, в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении на государственном и иностранном языках не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении на государственном и иностранном языках с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении на государственном и иностранном языках с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении на государственном и иностранном языках без ошибок и недочетов
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе					

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
межкультурного взаимодействия					
УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	***Знать:*** инструментальные методы определение базовых характеристик агрофизического и агрохимического состояния почвы.	Отсутствуют представления об инструментальных методах определения базовых характеристик агрофизического и агрохимического состояния почвы.	Неполные представления об инструментальных методах определения базовых характеристик агрофизического и агрохимического состояния почвы.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об инструментальных методах определения базовых характеристик агрофизического и агрохимического состояния почвы.	Сформированные систематические представления об инструментальных методах определения базовых характеристик агрофизического и агрохимического состояния почвы.
	Уметь: применять методические требования к реализации инструментальных методов, а также адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления	Не умеет применять методические требования к реализации инструментальных методов, а также адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления	В целом успешное, но не систематическое применение методических требований к реализации инструментальных методов, а также адекватное объяснение особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ни-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методических требований к реализации инструментальных методов, а также адекватное объяснение особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе	Сформированное умение применения методических требований к реализации инструментальных методов, а также адекватное объяснение особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на зна-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	социальных обычаев и различий в поведении людей.	социальных обычаев и различий в поведении людей.	ми, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ния причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.
	Владеть: инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.	Не владеет инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.	В целом успешное, но не систематическое владение инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.	Успешное и систематическое владение инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.
УК-5.2 Создает недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	***Знать:*** сущность и происхождение морали, значение нравственных норм в жизни человека	Отсутствуют представления о сущности и происхождение морали, значение нравственных норм в жизни человека	Неполные представления о сущности и происхождение морали, значение нравственных норм в жизни человека	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности и происхождение морали, значение нравственных норм в жизни человека	Сформированные систематические представления о сущности и происхождение морали, значение нравственных норм в жизни человека
	Уметь: интерпретиро-	Не умеет обоснованно и пра-	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Сформированное умение

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	вать явления иной культуры с позиции её представителей	вильно интерпретировать явления иной культуры с позиции её представителей	не систематическое умение интерпретировать явления иной культуры с позиции её представителей	содержащее отдельные пробелы в умении интерпретировать явления иной культуры с позиции её представителей	интерпретировать явления иной культуры с позиции её представителей
	Владеть: теорией межкультурной коммуникации, с учетом различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов	Не владеет теорией межкультурной коммуникации, с учетом различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов	В целом успешное, но не систематическое владение теорией межкультурной коммуникации, с учетом различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении теорией межкультурной коммуникации, с учетом различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов	Успешное и систематическое владение теорией межкультурной коммуникации, с учетом различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	***Знать:*** основные категории, используемые для описания и объяснения реальности; основные проблемы теории познания; новейшие тенденции развития и аспекты своей профессио-	Отсутствуют представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тенденциях развития и	Неполные представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тенденциях развития и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории по-	Сформированные систематические представления об основных категориях, используемых для описания и объяснения реальности; основных проблемах теории познания; новейших тен-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	нальной деятельности	аспектах своей профессиональной деятельности	аспектах своей профессиональной деятельности	знания; новейших тенденциях развития и аспектах своей профессиональной деятельности	денциях развития и аспектах своей профессиональной деятельности
	Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Не умеет находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	В целом успешно, но не систематическое умение находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Сформированное умение находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
	Владеть: навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения	Не владеет навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке общего решения	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к ана-	Успешное и систематическое владение навыками применения научной методологии в учебной, научно-исследовательской и практической деятельности; способностью к аналитическому мышлению и выработке

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			и выработке общего решения	литическому мышлению и выработке общего решения	общего решения
УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	***Знать:*** об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Не умеет самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Сформированное умение самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
	Владеть:	Не владеет	В целом	В целом	Успешное и

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	успешное, но не систематическое владение методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	систематическое применение методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства					
ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	***Знать:*** об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дис-	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных	В целом успешное, но не систематическое умение использовать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в	Сформированное умение использовать основные законы есте-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	циплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	умении использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	ственнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	Не владеет методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое владение методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	Успешное и систематическое применение методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик					
ОПК-2.1 Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обес-	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных ис-	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах си-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ науч-	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
печивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	следований	методах системных исследований	стемных исследований	ной агрономии и методах системных исследований	научной агрономии и методах системных исследований
	Уметь: формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не умеет формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	В целом успешное, но не систематическое умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Сформированное умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применение навыков разработки и использования методов систем-	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			агрономии	ных исследований в агрономии	агрономии
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности					
ОПК-3.1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	***Знать:*** об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	В целом успешное, но не систематическое умение рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Сформированное умение рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	Владеть: методами производ-	Не владеет методами производ-	В целом успешное, но не систе-	В целом успешное, но содер-	Успешное и систематическое при-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	ства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	ства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	матическое владение методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	жащее отдельные пробелы в применении методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	менение методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы					
ОПК-4.1 Применяет методы научных исследований в агрономии и понимает важность составления схемы опытов.	**Знать:** основные методы научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов.	Отсутствуют представления о приемах и методах научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов.	Неполные представления о приемах и методах научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и методах научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов.	Сформированные систематические представления о приемах и методах научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов.
	Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз дан-	Не умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз дан-	В целом успешное, но не систематическое осуществление поиска, обработки и анализа информации из специализи-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществления поиска, обработки и анализа ин-	Сформированное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	ных для представления ее в требуемом формате.	ных для представления ее в требуемом формате.	рованных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	формации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
	Владеть: навыками поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Не владеет навыками поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Успешное и систематическое применение навыков поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
ОПК-4.2. Проводит лабораторные, вегетационные и полевые эксперименты	**Знать:** основные методы научных исследований, обработки и анализа результатов исследований с использованием информации из различных	Отсутствуют представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз дан-	Неполные представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специа-	Сформированные систематические представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	источников и баз данных	ных для представления ее в требуемом формате.	представления ее в требуемом формате.	лизированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
	Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Не умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	В целом успешное, но не систематическое осуществление поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществления поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Сформированное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.
	Владеть: навыками проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов.	Не владеет навыками проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов	Успешное и систематическое применение навыков проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в					

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
профессиональной деятельности					
ОПК-5.1 Проводит технико-экономическое обоснование современных технологий в сельском хозяйстве	***Знать:*** научные, нормативные и методические основы в области программирования урожаев полевых культур	Отсутствуют представления о научной, нормативной и методической основах в области программирования урожаев	Неполные представления о научной, нормативной и методической основах в области программирования урожаев	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научной, нормативной и методической основах в области программирования урожаев	Сформированные систематические представления о научной, нормативной и методической основах в области программирования урожаев
	Уметь: использовать методы расчетов при программировании урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий	Не умеет обоснованно и правильно использовать методы расчетов при программировании урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий	В целом успешное, но не систематическое использование методов расчетов при программировании урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования методов расчетов при программировании урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий	Сформированное умение обоснованно и правильно использовать методов расчетов при программировании урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий
	Владеть: навыками экономического анализа технологий, которые используются в аг-	Не владеет навыками экономического анализа технологий, которые используются в аг-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками экономического анализа техноло-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках экономического анали-	Успешное и систематическое применение навыков экономического анализа технологий, кото-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	рономии.	рономии.	гий, которые используются в агрономии.	за технологий, которые используются в агрономии.	рые используются в агрономии.
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства					
ОПК-6.1 Формирует в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контролирует выполнение и оценивает качество работ.	***Знать:*** программу развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	Отсутствуют знания программы развития, нормативных, юридических документов необходимых для организации руководства коллективом и обладания профессиональными знаниями в области агрономии	Знание программы развития, нормативных, юридических документов необходимых для организации руководства коллективом. Обладание профессиональными знаниями в области агрономии, но содержащие отдельные пробелы	Знание программы развития, нормативных, юридических документов необходимых для организации руководства коллективом. Обладание профессиональными знаниями в области агрономии	Сформированное представление о программе развития, нормативных, юридических документах необходимых для организации руководства коллективом. Обладание глубокими профессиональными знаниями в области агрономии
	Уметь: организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.	Не умеет организовывать планомерную, эффективную работу коллектива	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умение организовывать планомерную, эффективную работу коллектива	В целом успешное умение организовывать планомерную, эффективную работу коллектива	Сформированное умение организовывать планомерную, эффективную работу коллектива
	Владеть:	Не владеет	В целом	В целом	Успешное и

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	успешное, но не системное владение навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками во владение навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	системное владение навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.
ПК -1 Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растении с использованием естественных биологических компонентов					
ПК – 1.1 Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использовани-	***Знать:*** этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	Уметь: ста-	Не умеет	В целом	В целом	Сформиро-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ем информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	вить задачи, выбрать методы научных исследований	ставить задачи, выбрать методы научных исследований	успешное, но не систематическое умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований	успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении ставить задачи, выбрать методы научных исследований	ванное умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии
ПК 1.2 Разрабатывает программы исследований по изучению эффективности приемов агротехнологий и средств защиты расте-	***Знать:*** организационные и методические основы проведения научных экспериментов	Отсутствуют представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимиза-	Неполные представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о научных основах и методах воспроизводства почвенного	Сформированные систематические представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ний в биологическом земледелии		ции питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: разрабатывать проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Не умеет рассчитывать баланс гумуса и основных питательных элементов в земледелии	В целом успешное, но не систематическое умение рассчитывать баланс гумуса и основных питательных элементов в земледелии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении рассчитывать баланс гумуса и основных питательных элементов в земледелии	Сформированное умение рассчитывать баланс гумуса и основных питательных элементов в земледелии
	Владеть: методами организации лабораторных и полевых опытов анализа почвенных и растительных образ-	Не владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной	В целом успешное, но не систематическое владение физическими, химическими и биологическими методами оценки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении физическими, химическими и биологиче-	Успешное и систематическое владение физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сель-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	цов	продукции	качества сельскохозяйственной продукции	скими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	скохозяйственной продукции
ПК - 1.3 Организует и проводит эксперименты и полевые опыты по оценке эффективности приемов агротехнологий и средств защиты растений в биологическом земледелии	***Знать:*** методологию проведения научных экспериментов	Отсутствуют представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	Неполные представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: разрабатывать и проводить эксперименты и полевые опыты и средств защиты	Не умеет рассчитывать баланс гумуса и основных питательных элементов в земледелии	В целом успешное, но не систематическое умение рассчитывать баланс гумуса и основных питательных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении рассчитывать баланс гумуса и ос-	Сформированное умение рассчитывать баланс гумуса и основных питательных элементов в земледелии

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	растений		элементов в земледелии	новных питательных элементов в земледелии	
	Владеть: методами организации лабораторных и полевых опытов анализа почвенных и растительных образцов	Не владеет навыками профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применение навыков профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	Успешное и систематическое применение навыков профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях
ПК – 1.4 Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и	***Знать:*** Принципы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растение-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производ-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
биопрепаратов для биологического земледелия		растениеводческой продукции	водческой продукции	производство безопасной растениеводческой продукции	ство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Не умеет разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	Сформированное умение разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии в том числе в области защиты растении с использованием естественных	Не владеет методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое владение методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растение-	Успешное и систематическое применение методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	биологических компонентов			водства	
ПК-2 Способен координировать (*руководить*) производственной деятельностью в растениеводстве					
ПК-2.1 Организует сбор и анализ информации о ресурсах, необходимых для эффективной производственной деятельности в биологическом земледелии	***Знать:*** программу развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	Отсутствуют представления о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	Неполные представления о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	Отсутствуют представления о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.
	Уметь: организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.	Не умеет организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.	В целом успешное, но не систематическое умение организовывать планомерную, эффективную работу	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении организовывать планомерную,	Не умеет организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			коллектива.	эффективную работу коллектива.	
	Владеть: навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	Не владеет навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применение навыков формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.	Не владеет навыками формирования в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контроля выполнения и оценки качества работ.
ПК - 2.2 Обеспечивает запланированный объем производства растениеводческой продукции в биологическом земледелии с использованием иннова-	***Знать:*** научные, нормативные и методические основы в области программирования урожаев полевых культур	Отсутствуют представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых	Неполные представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических	Сформированные систематические представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирова-

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ционных технологий		культур	культур	приемов на формирование урожая полевых культур	ние урожая полевых культур
	Уметь: разрабатывать проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Не умеет разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	Сформированное умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия
	Владеть: методами программирования урожаев полевых культур	Не владеет приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сель-	Успешное и систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			продукции	скохозяйственной продукции	
ПК - 2.3 Организует рациональное использование сортов (гибридов), высококачественных семян, удобрений, биопрепаратов в биологическом земледелии	***Знать:*** методы фитосанитарной оценки семян и посадочного материала, предпосевную обработку биопрепаратами и СЗР	Отсутствуют представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Неполные представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные систематические представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур
	Уметь: разрабатывать исследования, по фитосанитарной оценке, семян и посадочного материала.	Не умеет разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах	Сформированное умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				земледелия	
	Владеть: методами фитосанитарной оценки семян и посадочного материала и предпосевную обработку биопрепаратами и СЗР	Не владеет приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции
ПК – 2.4 Использует сквозные цифровые технологии при управлении производственной деятельностью в растениеводстве	***Знать:*** научные, нормативные и методические основы в области производственной деятельности в растениеводстве	Отсутствуют представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Неполные представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные систематические представления о влияние биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Уметь: разрабатывать проекты цифровые технологии производства продукции растениеводства	Не умеет разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	Сформированное умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия
	Владеть: навыками передовых цифровых технологий производства растениеводческой продукции	Не владеет приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции

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 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

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Тематика ВКР 1-30
ОПК-2.1 Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Тематика ВКР 1-30
ОПК-3.1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Тематика ВКР 1-30
ОПК-4.1 Применяет методы научных исследований в агрономии и понимает важность составления схемы опытов.	Тематика ВКР 1-30
ОПК-4.2 Проводит лабораторные, вегетационные и полевые эксперименты	Тематика ВКР 1-30
ОПК-5.1 Проводит технико-экономическое обоснование современных технологий в сельском хозяйстве	Тематика ВКР 1-30
ОПК-6.1 Формирует в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контролирует выполнение и оценивает качество работ.	Тематика ВКР 1-30
ПК – 1.1 Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	Тематика ВКР 1-30
ПК 1.2 Разрабатывает программы исследований по изучению эффективности приемов агротехнологий и средств защиты	Тематика ВКР 1-30

растений в биологическом земледелии	
ПК - 1.3 Организует и проводит эксперименты и полевые опыты по оценке эффективности приемов агротехнологий и средств защиты растений в биологическом земледелии	Тематика ВКР 1-30
ПК – 1.4 Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и биопрепаратов для биологического земледелия	Тематика ВКР 1-30
ПК-2.1 Организует сбор и анализ информации о ресурсах, необходимых для эффективной производственной деятельности в биологическом земледелии	Тематика ВКР 1-30
ПК - 2.2 Обеспечивает запланированный объем производства растениеводческой продукции в биологическом земледелии с использованием инновационных технологий	Тематика ВКР 1-30
ПК - 2.3 Организует рациональное использование сортов (гибридов), высококачественных семян, удобрений, биопрепаратов в биологическом земледелии	Тематика ВКР 1-30
ПК – 2.4 Использует сквозные цифровые технологии при управлении производственной деятельностью в растениеводстве	Тематика ВКР 1-30

Темы выпускных квалификационных работ

1. Оптимизация элементов агротехнологии производства и защиты растений сахарной свеклы в Восточном Закамье Республики Татарстан.
2. Особенности развития и приемы контроля клубневых инфекций в период хранения картофеля.
3. Оценка эффективности различных систем защиты сахарной свеклы.
4. Оценка продуктивности и устойчивости к болезням различных морфотипов гороха в условиях Предкамья Республики Татарстан.
5. Особенности формирования урожая и защита растений сои в условиях Предкамья Республики Татарстан.
6. Альтернариозная инфекция семян яровых зерновых культур и приемы контроля в условия Республики Татарстан.
7. Особенности развития и приемы контроля гельминтоспориозной инфекции на семенах ярового ячменя в условиях Республики Татарстан.
8. Агроэкологические особенности и приемы контроля фузариозной инфекции яровой пшеницы в условиях Республики Татарстан.
9. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты сои.
10. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты рапса.
11. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты сахарной свеклы.
12. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты подсолнечника.
13. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты картофеля.
14. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты люцерны
15. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты люпина.
16. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты кукурузы.
17. Оценка эффективности элементов системы защиты томатов открытого грунта.
18. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты томатов закрытого грунта.
19. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты капусты.
20. Оценка эффективности элементов адаптивной системы защиты яблони.
21. Оценка эффективности обработки семян зерновых культур.
22. Оценка эффективности применения регуляторов роста на яровой пшенице.
23. Эффективность применения биопрепаратов при возделывании яр. пшеницы.
24. Эффективность применения биопрепаратов при возделывании озимой пшеницы.
25. Эффективность применения биопрепаратов при возделывании ярового ячменя.
26. Эффективность применения биопрепаратов при возделывании картофеля.
27. Эффективность применения биопрепаратов при возделывании подсолнечника.
28. Эффективность применения биологических препаратов при возделывании сахарной свеклы.
29. Эффективность применения биологических препаратов при возделывании гороха.
30. Влияние удобрений на развитие болезней и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Материалы, необходимые для оценки защиты ВКР

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 ВКР 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 ВКР;

-полнота раскрытия темы, объем и глубина проработки вопроса;

-способность самостоятельно решать агрохимические задачи с использованием законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;

-качество оформления ВКР;

-использование информационных технологий для получения, хранения, переработки информации и управления информацией;

-обоснованность выбора методов решения поставленных задач;

3 результаты:

-практическая ценность работы;

-наличие публикаций и докладов по результатам работы;

-наличие рекомендации к внедрению результатов исследования в производство;

-качество доклада о выполненной работе;

-правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК.

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

Таблица 3.2 -Критерии и показатели оценки сформированности компетенций и шкала оценивания

П.п.	Критерии	Показатели оценки сформированности компетенций	Шкала оценивания			
			Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовлетвор-ительно
1	Постановка цели и задач	Актуальность избранной темы исследования, постановка целей и задач работы (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4)				
2	Исполнение	Соответствие содержания теме ВКР, полнота раскрытия темы, объем и глубина проработки вопроса (ОПК-3,ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2)				
3		Способность самостоятельно решать профессиональные задачи с использованием законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук (ОПК-4, ОПК-5)				
4		Обоснованность выбора методов решения поставленных задач (ОПК-4, ПК-1)				
5		Оригинальность решения поставленных задач, уровень выполнения технологических расчетов (ПК-1, ПК-2)				
6		Качество оформления и соответствие составных частей ВКР требованиям стандартов (ПК-1, ПК-2)				
	Исполнение	Использование при выполнении ВКР информационных технологий для получения, хранения, переработки информации и управления информацией (ПК1, ПК-2-)				

П.п.	Критерии	Показатели оценки сформированности компетенций	Шкала оценивания			
			Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовлетвор-ительно
8	Результат	Практическая ценность работы, наличие публикаций и докладов по результатам работы, наличие рекомендаций по внедрению (ПК-1, ПК-2)				
9		Качество доклада о выполненной работе, правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК (ПК-2)				

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

Оценку «отлично» рекомендуется выставлять обучающемуся, если выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, технологические решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание выпускной квалификационной работы отличается новизной и оригинальностью, модельные и полевые эксперименты выполнены качественно, цифровые материалы статистически обработаны. Обучающийся сделал аргументированный, логически последовательный 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 сомнение его профессиональную подготовку. Рисунки и таблицы оформлены 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 расчетах и принятии технологических решений, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку обучающего-

ся к профессиональной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов ВКР не раскрыто; качество оформления выпускной квалификационной работы низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общекультурную и профессиональную подготовку.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процедура оценивания ВКР магистра включает в себя следующие этапы:

1. проверка работы на заимствования
2. оценка руководителем ВКР с написанием отзыва;
3. предварительная защита ВКР на выпускающей кафедре;
4. рецензирование ВКР;
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 выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе Казанского ГАУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается Казанским ГАУ.

Доступ лиц к текстам выпускных 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 ВКР на авторство и заимствование отвечает заведующий выпускающей кафедрой. Процент оригинальности текста ВКР устанавливается решением Ученого совета агрономического факультета.

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

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

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

ВКР, прошедшая проверку на авторство и заимствование, в печатном виде представляется на отзыв руководителю ВКР. 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 степени магистра.

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

- заключения с результатами проверки работы на авторство и заимствование, подтверждающего оригинальность текста ВКР,

- положительного отзыва руководителя ВКР.

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

ВКР, 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 ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК, обучающийся отчисляется из Университета. Обучающимся, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца.

ВКР, допущенная заведующим кафедрой к защите, с отзывом руководителя ВКР передается рецензенту.

Рецензент должен рассмотреть направленную ему выпускную 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, аргументированность 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 выпускной квалификационной работы.

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

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

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

Завершенная ВКР, подписанная автором, и заведующим кафедрой с отзывом руководителя ВКР и рецензией передаётся в ГЭК и размещается в электронном портфолио обучающегося не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

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

На защиту ВКР магистранта отводится до 30 минут.

Оценка за ВКР выставляется по четырехбальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание выполнения и защиты ВКР каждым студентом проводится членами ГЭК с использованием оценочных листов на основе требований, предъявляемых к ВКР по данному направлению. После окончания защиты члены ГАК на закрытом заседании принимают заключение об оценке ВКР и присвоению соответствующей квалификации. Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов комиссии с учетом оценок руководителя ВКР 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 ГАК.

Результат защиты ВКР и решение о присвоении квалификации выпускнику оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГЭК, присутствовавших на заседании. Результаты зашиты ВКР 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, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной 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 обучающе-

гося 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. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.