



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

Институт агробиотехнологий и землепользования

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
19 мая 2022 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРАКТИКЕ**

Производственная технологическая практика
(приложение к программе практики)

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность подготовки
Биотехнология и защита растений

Форма обучения
Очная, заочная

Казань - 2022

Составитель:

д.с-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 4 мая 2022 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.с-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

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

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с-х.н.

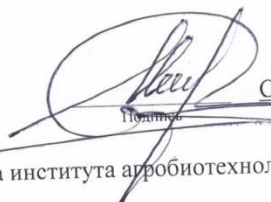
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института агробиотехнологий и землепользования
№ 8 от 6 мая 2022 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении научно-исследовательской практики:

Таблица 1.1 - Перечень планируемых результатов

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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 основных законах естественнонаучных дисциплин Уметь: разрабатывать решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. Владеть: методами решения задач по развитию профессиональной деятельности с использованием анализа достижений науки и производства
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы		
ОПК-4.2.	Имеет навыки проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов.	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.
ПК – 1 Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов		
ПК – 1.1	Проводит информационный поиск и анализ инновационных технологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований Уметь: ставить задачи, выбрать методы научных исследований Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов

ПК – 1 Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов		
ПК-1.2.	Разрабатывает проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	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 Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов		
ПК-1.3.	Организует и проводит эксперименты и полевые опыты по оценке эффективности технологий и средств защиты растений	Знать: методологию проведения научных экспериментов Уметь: разрабатывать и проводить эксперименты и полевые опыты с использованием средств защиты растений Владеть: методами организации лабораторных и полевых опытов анализа почвенных и растительных образцов
ПК-1 Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов		
ПК-1.4.	Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и средств защиты растений	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 растений с использованием естественных биологических компонентов
ПК-2. Способен координировать (руководить) производственной деятельностью в растениеводстве		
ПК-2.1.	Организует сбор и анализ информации о ресурсах, необходимых для эффективной производственной деятельности	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. Способен координировать (руководить) производственной деятельностью в растениеводстве		

ПК-2.2	Обеспечивает запланированный объем производства растениеводческой продукции	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. Способен координировать (руководить) производственной деятельностью в растениеводстве		
ПК-2.3.	Организует рациональное использование высококачественных семян, удобрений, биопрепаратов и средств защиты растений	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 обработку биопрепаратами и СЗР
ПК-2. Способен координировать (руководить) производственной деятельностью в растениеводстве		
ПК-2.4.	Использует сквозные цифровые технологии при координировании (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 НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знать: об основных законах естественнонаучных дисциплин	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: разрабатывать решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Не умеет разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	Сформированное умение разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства
	Владеть: методами решения задач по развитию профессиональной деятельности с	Не владеет методами определения и оценивания последствий	В целом успешное, но не систематическое владение методами определения и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в	Успешное и систематическое применение методов определения и

	использованием анализа достижений науки и производства	возможных решений задач	оценивания последствий возможных решений задач	применении методов определения и оценивания последствий возможных решений задач	оценивания последствий возможных решений задач
ОПК-4.2. Имеет навыки проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов	Знать: основные методы научных исследований в агрономии для разработки схемы опытов, обработки и анализа результатов	Отсутствуют представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Неполные представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и баз данных для представления ее в требуемом формате.	Сформированные систематические представления о приемах и методах выполнения поиска, обработки и анализа информации из специализированных 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 поиска, обработки и анализа информации из специализированных источников и	Не владеет навыками проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения лабораторных,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков проведения лабораторных

	баз данных для представления ее в требуемом формате.		вегетационных и полевых экспериментов	навыков проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов	, вегетационных и полевых экспериментов
ПК – 1.1 Проводит информационный поиск и анализ инновационных технологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	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: ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Не умеет ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Сформированное 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 применении 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 проекты технологий производства продукции	Знать: организационные и методические основы проведения	Отсутствуют представления о научных основах и методах воспроизводства	Неполные представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о научных	Сформированные систематические представления о научных

растениеводства и воспроизводства плодородия почв	научных экспериментов	а почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	основах и методах воспроизводства почвенного 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 образцов	Не владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое владение физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
	ПК-1.3. Организует и проводит эксперименты и полевые опыты по оценке эффективности технологий и	Знать: методологию проведения научных экспериментов	Отсутствуют представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и	Неполные представления о научных основах и методах воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о научных основах и методах
				Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о научных основах и методах	Сформированные систематические представления о научных основах и методах

средств защиты растений		оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации питания полевых культур для получения экологически безопасной растениеводческой продукции	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 растений	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 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 применении 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	Знать: Принципы составления практических рекомендаций по использованию результатов	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии,	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об	Сформированные систематические представления об инновационных

внедрению в производство инновационных технологий и средств защиты растений	научных исследований	обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	производство безопасной растениеводческой продукции	инновационных направлений в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	ых направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство 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 растений с использованием естественных биологических компонентов	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
	ПК-2.1. Организует сбор и анализ информации о ресурсах, необходимых для эффективной	Знать: программу развития, нормативные, юридические документы необходимые для организации	Отсутствуют представления о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые	Неполные представления о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые для	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о программе развития, нормативные
					Отсутствуют представления о программе развития, нормативные, юридические документы необходимые

производственной деятельности	руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	е, юридические документы необходимы для организации руководства коллективом. Обладать глубокими профессиональными знаниями в области агрономии.	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 коллектива.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении организовывать планомерную, эффективную работу коллектива.	Не умеет организовывать планомерную, 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 применении 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	Знать: научные, нормативные и методические основы в области программирования урожаев полевых культур	Отсутствуют представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на	Неполные представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влиянии биотических	Сформированные систематические представления о влиянии биотических и абиотических

		формирование урожая полевых культур	формирование урожая полевых культур	и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	факторов и технологических приемов на формирование 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 технологий 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 продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении приемами экологическими и безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции
ПК-2.3. Организует рациональное использование высококачественных семян, удобрений, биопрепаратов и средств защиты растений	Знать: методы фитосанитарной оценки семян и посадочного материала, предпосевную обработку биопрепаратами и СЗР	Отсутствуют представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Неполные представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на	Сформированные систематические представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая

				формирование урожая полевых культур	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 земледелия	Сформированное умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах 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 экологическими и 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 координировании (управлении) производственной деятельностью в растениеводстве	Знать: научные, нормативные и методические основы в области производственной деятельности в растениеводстве	Отсутствуют представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Неполные представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур	Сформированные систематические представления о влиянии биотических и абиотических факторов и технологических приемов на формирование урожая полевых культур
	Уметь: разрабатывать	Не умеет разрабатывать	В целом успешное, но не	В целом успешное,	Сформированное умение

	проекты цифровые технологии производства продукции растениеводства	технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	систематическое умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	но содержащее отдельные пробелы в разработке технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	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 экологическ и безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции

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

После проведения защиты отчета по научно-исследовательской практике формируется следующая таблица критериев и показателей оценки сформированности компетенций:

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

№	Критерии	Показатели оценки сформированности компетенций (индикаторов достижения компетенций)	Шкала оценивания			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно

1	Постановка цели и задач	Актуальность избранной проблематики, постановка целей и задач работы (перечень компетенций: ОПК-1.1.)				
2	Исполнение	Соответствие содержания теме НИР, полнота раскрытия темы, объем и глубина проработки вопроса (перечень компетенций: ОПК-4.2.				
3		Способность самостоятельно решать агрономические задачи с использованием полученных знаний, умений и навыков (перечень компетенций: ОПК-4.2., ПК-1.1.				
4		Оригинальность схемы опыта, уровень использованных современных приборов и методов научных исследований (перечень компетенций: ОПК-4.2., ПК-1.1.				
5		Использование информационных технологий для получения новых знаний, хранения, переработки информации, качество оформления полученных результатов исследований с использованием дисперсионного анализа (перечень компетенций: ОПК-4.2.)				
6	Результат	Практическая ценность работы, наличие публикаций и докладов по результатам НИР (перечень компетенций: ПК-2.1., ПК-2.2.				
7		Качество доклада о выполненной работе, правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии (перечень компетенций: ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-2.1.				

Результаты защиты отчета по научно-исследовательской практике перед комиссией определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» рекомендуется выставять обучающемуся, если НИР и отчет по ней выполнен на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, решения обоснованы и подтверждены полученными результатами. Содержание научно-исследовательской работы отличается новизной и оригинальностью, поставленные цель и задачи решены. Обучающийся сделал логический доклад, раскрыл особенности своей работы, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90-100% вопросов, заданных членами комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с заданием, задачи выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не носят принципиального характера, а научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с

установленными требованиями с небольшими отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 70-80% вопросов, заданных членами комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если научно-исследовательская работа выполнена в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, при решении поставленных задач допущены ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнение его агрономическую подготовку. Обучающийся не раскрыл основные положения своей научно-исследовательской 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 научно-исследовательская работа содержит грубые ошибки в решении поставленных задач, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку обучающегося к агрономической деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов работы не раскрыто; качество оформления научно-исследовательской работы низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов.