

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной, воспитательной
работе, молодежной политике и цифровой
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«29» августа 2022 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.04 (П) Научно-исследовательская работа

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<u>35.03.03 Агротехнологическое проектирование</u>
Направленность (профиль)	<u>Экологическое проектирование</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Факультет	<u>агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Экология»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Экология»</u>
Объем практики/НИР, ч. / з.е./нед.	<u>108/3/2</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

Ярославль 2022 г.

При разработке программы практики (далее – ПП) «Научно-исследовательская работа» в основу положены:


1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат (ФГОС ВО) по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 № 702;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;


3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);

4. Учебный план по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность (профиль) «Экологическое проектирование», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 01 марта 2022 г. Протокол № 2. Период обучения: 2022 – 2026 гг.

Преподаватель-разработчик:

 _____ заведующий кафедрой «Экология», к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.
(подпись) (занимаемая должность, ученая степень, звание)

ПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» 16 июня 2022 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой  _____ к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.
(подпись) (ученая степень, звание)


ПП одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета 20 июня 2022 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии агротехнологического факультета

 _____ Кононова Ю.Д.
(подпись) (ученая степень, звание)

СОГЛАСОВАНО:


Руководитель образовательной программы

 _____ к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.
(подпись) (ученая степень, звание)

Отдел комплектования библиотеки

 _____ Роговичева В.А.
(подпись) (Фамилия И.О.)

И.о. декана агротехнологического факультета

 _____ к.с.-х.н. Иванова М.Ю.
(подпись) (ученая степень, звание)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НИР

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Вид (тип) практики / НИР, способ и форма (формы) ее проведения, цели и задачи практики	5
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики / НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	17
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	20
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	20
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	20
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	22
3	Место НИР в структуре образовательной программы	23
4	Место и время проведения НИР	23
5	Объем НИР (на одного обучающегося)	23
6	Содержание НИР	24
6.1	Содержание разделов НИР и формы контроля	24
7	Формы отчетности по НИР	25
8	Методические указания для самостоятельной работы	26
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР	26
9.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	27
9.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения НИР	29
9.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	31
9.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	90
9.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	92
10	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	93
10.1	Основная учебная литература	93
10.2	Дополнительная учебная литература	94
11	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	96

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
	«Интернет», необходимых для проведения НИР	
11.1	Перечень электронно-библиотечных систем	96
11.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	96
12	Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	96
12.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	97
12.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	97
12.3	Доступ к сети интернет	98
13	Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения НИР	98
14	Особенности организации и проведения НИР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	101
	Приложения	104
	Приложение 1. Аннотация программы НИР	

1 Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная.

Формы (форма) практики: непрерывная.

Целями проведения научно-исследовательской работы является: изучение особенностей строения, состояния, проведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки; приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью формирования общекультурных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере; закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик; сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся;
- развитие общекультурных и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм и т. д.).

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6), общепрофессиональных (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5) компетенций и профессиональных компетенций (ПКОС-9).

2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
			основные направления исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	проводить анализ научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, выделять их составляющие и осуществлять декомпозицию задач	навыками анализа научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, выделения их базовых составляющих и осуществления декомпозиции задач
			УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
			способы поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и анализировать информацию для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
			основные методы и методики агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, достоинства и недостатки используемых методов при решении задач	использовать методы и методики агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, сравнивать возможные варианты решения, оценивать их преимущества и недостатки	системным подходом к решению поставленных научно-исследовательских задач с использованием современных методов и методик агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			особенности формирования суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности	навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
			последствия принимаемых решений научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять возможные последствия применяемых методов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оценки возможных последствий использования применяемых методов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
			последовательность выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения, агроэкологии, и алгоритм их решения	выстраивать последовательность выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, представляет возможные результаты их решения	навыками разработки рабочей гипотезы и определения ожидаемых результатов при решении научно-исследовательских и задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		ограничений	нормативно- правовую базу, регламентирующую профессиональную и научно-исследовательскую деятельность в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществляет поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
			пути решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	решать научно-исследовательские задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии используя современные методики	навыками качественного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в установленные сроки
			УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		
			принципы подготовки презентации, наглядного материала, и публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Командная работа и	УК-3	Способен	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
лидерство		осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	принципы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осознавать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, определяет свою роль в команде	навыками использования стратегии сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)		
			особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осознавать особенности поведения групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	арсеналом знаний и навыков в контексте понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками предвидения результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		
			особенности эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	структурные и содержательные особенности различных жанров публичной, научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата	использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения при решении и презентации научно-исследовательских в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках		
			источники необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществлять поиск необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; структурные и содержательные особенности различных жанров научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую переписку; запрашивать информацию в письменной форме при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения; умением свободно пользоваться родным языком как средством общения в процессе решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	
		УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.			

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		принципы диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения	использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.	
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно			
		способы перевода научных текстов с иностранного на государственный язык и обратно	переводить научный текст с иностранного на государственный язык и обратно	навыками перевода научного текста с иностранного на государственный язык и обратно	
Межкультурное	УК-5.	Способен воспринимать	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
взаимодействие		межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	навыками использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах в своей деятельности
			УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.		
			историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения при взаимодействии с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ.	навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения при взаимодействии с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ.
			УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			принципы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей	недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции	навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		
			собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	применять знания о собственных ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	арсеналом знаний о собственных ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		важность планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	планировать перспективные цели собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	знаниями планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	
		УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда			
		особенности реализации намеченных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	реализовывать намеченные цели научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками реализации намеченных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	
		УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата			

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			способы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата	критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата	навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата
			УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		
			особенности использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности	использовать предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности	навыками использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности

2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности		
		требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при проведении научно-исследовательских работ	навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при проведении научно-исследовательских работ
		ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности		
		требования к оформлению специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	оформлять специальные документы для осуществления научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оформления специальных документов для осуществления научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
		методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве необходимые для проведения научно-исследовательских работ	навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве необходимых для проведения научно-исследовательских работ
		ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и пути их устранения	выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при проведении научно-исследовательских работ	навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при проведении научно-исследовательских работ
		ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
		требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ	навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений		
		методики лабораторного анализа растений, свойств почвы и агрохимикатов при проведении научных исследований;	проводить анализы почвы, растений и агрохимикатов по современным методикам при проведении научных исследований;	современными методами анализа почвы, растений и агрохимикатов при проведении научных исследований.
		ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		особенности проведения научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	участвовать в проведении научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	навыками участия в проведении научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации
		ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		классические и современные методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать классические и современные методы исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками использования классических и современных методов исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата «Экологическое проектирование», сформированы академией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции, в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования, в сфере агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения)		
№ п/п	КодПС	Наименование профессионального стандарта
2.	13.023	Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 551н

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н					
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	А/01.6	6
			Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на	А/02.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			окружающую среду		
			Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	A/03.6	6
			Проектирование в области агроэкологии	A/04.6	6

2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	ПКОС-9.3. Разрабатывает мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений и выполняет экологическое обоснование агротехнологий		
		факторы, влияющие на структуру посевных площадей и систему севооборотов; принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в соответствии с особенностями рельефа, гидрогеологических условий агроландшафтной территории; биологические особенности насекомых и фитопатогенных микроорганизмов, средства защиты от них; систему контроля качества продукции; агрономическую оценку почв; пути и приемы оптимизации и воспроизводства показателей плодородия почв; направления экологизации и биологизации использования почв;	составлять структуру посевных площадей в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и экономических условий; составлять системы обработки почвы под различные культуры севооборота; составлять план мероприятий по защите растений от вредных организмов, проводить контроль качества продукции растениеводства; оценивать уровень почвенного плодородия; составлять и обосновывать приемы воспроизводства показателей плодородия почвы для достижения моделей плодородия; интегрировать элементы экологизации и биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия;	навыками оценки системы севооборотов и системы обработки почвы в соответствии с конкретными условиями агроландшафтов; методами учета вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур и проведения мер борьбы с ними; методами определения качества растениеводческой продукции; навыками составления агропроизводственных групп почв; навыками оценки влияния технологических приемов на плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв; навыками интеграции приемов экологизации и биологизации при использовании почв в земледелии.

3 Место НИР в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа относится к *обязательной* части Блока 2 Практика образовательной программы бакалавриата.

4 Место и время проведения НИР

Практическая подготовка при проведении НИР организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика «Научно-исследовательская работа» может быть организована непосредственно в Академии, на кафедре «Экология», а также в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договоров, заключаемых между профильными организациями и Академией.

Место проведения научно-исследовательской работы: в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основе договоров; научно-исследовательские проектные, изыскательские институты на основе договоров; а также структурные подразделения ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (кафедра «Экология», опытные поля).

При организации научно-исследовательской работы профильные организации создают условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Базы практики обучающихся ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА представлены на сайте ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://yaragrovuz.ru/sveden/contracts/>.

Научно-исследовательская работа проводится на 4 курсе в 8 семестре.

5 Объем НИР (на одного обучающегося)

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели, контактная работа с обучающимися 3,0 часа, самостоятельная работа 105 часов.

Вид учебной работы	Всего	За 8 семестр
	часов	часов
1. Контактные часы при проведении производственной практики, всего (включая инструктаж, проверку, рецензирование, защиту отчёта и прием зачета)	3	3
2. Самостоятельная работа, всего (СР) в том числе:	105	105

Вид учебной работы	Всего	За 8 семестр
	часов	часов
Самостоятельная работа при написании отчетной документации	29	29
Самостоятельное изучение материала	60	60
Самостоятельная работа при подготовке к зачету с оценкой	16	16
Общая трудоёмкость практики в часах:	108	108
в том числе в форме практической подготовки	108	108
Общая трудоёмкость практики в зачётных единицах:	3	3
Продолжительность практики (недель):	2	2
Форма контроля	Зачет с оценкой	

6 Содержание НИР

№ раздела	Название раздела практики	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоёмкость, часы		
			контактная работа при проведении учебной практики	самостоятельная работа	всего часов
1	Подготовительный этап	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКОС-9	1	-	1
2	Экспериментальный этап	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКОС-9	-	60	60
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКОС-9	-	39	39
4	Заключительный этап	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКОС-9	2	6	8
Промежуточная аттестация:			зачет с оценкой		
Итого по практике:			3	105	108

6.1 Содержание разделов НИР и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики с указанием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (на основе трудовых действий)	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
1	Подготовительный этап	Инструктаж по охране труда и технике безопасности, получение обучающимся	1	Индивидуальные документы

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики с указанием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (на основе трудовых действий)	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
		информации о целях, задачах и организации практики, а также перечня необходимых документов, которые необходимо предоставить после окончания практики		обучающегося, вопросы для защиты отчета по результатам практики
2	Экспериментальный этап	Проведение лабораторных исследований	26	Отчет, вопросы для защиты отчета по результатам практики
		Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	34	
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	Статистическая обработка полученных результатов	21	Отчет, вопросы для защиты отчета по результатам практики
		Подготовка отчета и дневника в соответствии с установленными требованиями	18	
4	Заключительный этап	Защита отчета по практике	8	Индивидуальные документы обучающегося, отчет, вопросы для защиты отчета по результатам практики

7 Формы отчетности по НИР

По окончании прохождения практики обучающийся представляет руководителю практики от кафедры дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая программе практики и индивидуальному заданию руководителя практики нахождение практики. Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями, установленными программой практики. При заполнении дневника следует исходить из того, что полнота и своевременность записей о прохождении практики существенно облегчит составление письменного отчета по итогам практики. В отчете, как правило, должно быть отражено: содержание работы в период практики, степень выполнения индивидуального задания, выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков.

Общие требования и параметры отчета: формат А4, в текстовом редакторе Word; тип шрифта: Times New Roman, размер шрифта 14; межстрочный интервал: полуторный; - размеры полей: верхнее, нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм. Все страницы

должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, второй содержание и т.д. На первой странице номер не ставится.

В характеристике профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения практики (отзыве) должны быть отражены сведения о выполнении обучающимся программы практики, об отношении практиканта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, а также уровень сформированности компетенций.

Отчетность по результатам прохождения практики сдается на соответствующую кафедру, ответственную за проведение практики в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

На основе анализа представленных обучающимся документов (отчет по практике, индивидуальное задание, дневник практики, отзыв руководителя практики от профильной организации) руководителем практики от ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА составляется рецензия на отчет о прохождении практики. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

Выполненные отчёты о практике после их защиты хранятся на кафедре проведения практики в соответствии с номенклатурой дел академии.

8 Методические указания для самостоятельной работы

Для самостоятельного изучения материалов по научно-исследовательской работе обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Технологическая практика [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособ. для обуч. по напр. подг. 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Е.В. Чебыкина, П.А. Котьяк, Т.В. Таран [и др.], Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 184с. Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности универсальных (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6), общепрофессиональной (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5) и профессиональных (ПКОС-9) компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация по практике проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы.

9.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
3	Философия
3	Психология
1	Информатика
7	Цифровые технологии в АПК
7,8	Экологическое проектирование
6	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
5,6	Фитопатология и энтомология
2	Учебная ознакомительная практика
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
3	Экономическая теория
4	Правоведение
4	Менеджмент и маркетинг
5	Ландшафтоведение
5,6	Земледелие
8	Мелиорация
7	Экономика и организация производства
7,8	Экологическое проектирование
4	Физико-химические методы анализа
8	Экологическое право
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
1	Культура речи и делового общения
3	Психология
1	История
2	Учебная ознакомительная практика
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
1,2	Иностранный язык
1	Культура речи и делового общения
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
1	История
1,2	Иностранный язык
3	Философия
1	Культура речи и делового общения
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
3	Психология
1	Введение в профессиональную деятельность
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	
4	Правоведение
3	Сельскохозяйственная экология
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	
8	Безопасность жизнедеятельности
7	Защита растений
7	Сельскохозяйственная радиология
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-5 - Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
5	Методы почвенных исследований
2	Агрометеорология
5	Ландшафтоведение
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-9 - Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	
2	Геология с основами геоморфологии
5	Ландшафтоведение
4	География почв
5	Агрочвоведение
5,6	Земледелие
5,6	Растениеводство
6	Система удобрений
8	Мелиорация
4	Использование защитных функций леса
4	Агролесомелиорация
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

9.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения НИР

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	В течение всего периода прохождения практики
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В течение всего периода прохождения практики
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	В течение всего периода прохождения практики
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	В течение всего периода прохождения практики
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	В течение всего периода прохождения практики

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция в процессе освоения ОПОП ВО
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	В течение всего периода прохождения практики

9.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
1	2	3	5	6	7	8	9
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>Знает: основные направления исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: проводить анализ научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, выделять их составляющие и осуществлять декомпозицию задач;</p> <p>Владеет: навыками анализа научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и</p>	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	<p>Знает: пути решения задач, в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при проведении научно-исследовательских работ, последовательность их решения;</p> <p>Умеет: проводить анализ полученных результатов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками анализа и декомпозиции научно-исследовательских задач, в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, на</p>	<p>Знает: принципы сбора, отбора и обобщения и использования информации, необходимой для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: осуществлять сбор, отбор и обобщение информации необходимой для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками практической работы с первичными источниками информации и</p>	<p>Знает: принципы сбора, отбора и обобщения и использования информации, необходимой для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: осуществлять сбор, отбор и обобщение информации необходимой для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками практической работы с первичными источниками информации и</p>	<p>Не знает: принципы сбора, отбора и обобщения и использования информации, необходимой для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: осуществлять сбор, отбор и обобщение информации необходимой для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками практической работы с первичными источниками информации и</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		агроэкологии, выделения их базовых составляющих и осуществления декомпозиции задач.		составные части	информации и результатами исследований для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	исследований для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	результатами исследований для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи Знает: способы поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: находить и анализировать информацию для решения поставленных научно-исследовательских задач в области	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: основные способы получения, анализа и оценки информации для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: получать, анализировать и обобщать материалы для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками использования	Знает: основные способы получения и анализа материалов для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: получать и анализировать материалы для решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками использования основных способов	Знает: основные способы получения необходимой информации для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: получать необходимую информацию для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками использования основных способов получения необходимой	Не знает: основные способы получения необходимой информации для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: получать необходимую информацию для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками использования основных способов получения необходимой

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		основных способов получения, анализа и оценки материалов для решения научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	получения и анализа материалов для решения научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	информации для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	информации для решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Знает: основные методы и методики агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, достоинства и недостатки используемых методов при решении задач; Умеет: использовать методы и методики агрохимии,	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: особенности использования нескольких вариантов решения научно-исследовательских в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, способы оценки их достоинств и недостатков; Умеет: оценивать достоинства и недостатки возможных методов и способов решения научно-исследовательских в области агрохимии,	Знает: основные понятия и законы агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, способы оценки достоинств и недостатков их методов решения; Умеет: анализировать возможные варианты решения научно-исследовательских задач, выявлять их преимущества и	Знает: основные понятия и законы агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения стандартных задач; достоинства и недостатки используемых методов при решении профессиональных задач; Умеет: рассматривать возможные варианты решения стандартных задач в области агрохимии,	Не знает: основные понятия и законы агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения стандартных задач; достоинства и недостатки используемых методов при решении профессиональных задач; Не умеет: рассматривать возможные варианты решения стандартных задач в области агрохимии,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		агрочововедения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, сравнивать возможные варианты решения, оценивать их преимущества и недостатки; Владеет: системным подходом к решению поставленных научно-исследовательских задач с использованием современных методов и методик агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		агрочововедения и агроэкологии; Владеет: навыками поиска возможных способов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, их сравнения и оценки достоинств и недостатков разных вариантов решения задач.	недостатки; Владеет: системным подходом к решению поставленных научно-исследовательских задач.	агрочововедения и агроэкологии; Владеет: методами принятия решений в рамках поставленной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	агрочововедения и агроэкологии; Не владеет: методами принятия решений в рамках поставленной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности Знает: особенности формирования	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: принципы формирования суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет:	Знает: пути формирования суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: грамотно,	Знает: особенности формирования суждений и оценок при решении стандартных задач области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: формировать собственные суждения и оценки при решении	Не знает: особенности формирования суждений и оценок при решении стандартных задач области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: формировать собственные суждения и оценки

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности; Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников		формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при решении научно-исследовательских; Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при решении	логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агроэкологии, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников при решении научно-исследовательских задач в	стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		научно-исследовательских задач.	области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		
		<p>УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> <p>Знает: последствия принимаемых решений научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: определять возможные последствия применяемых методов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками оценки возможных последствий использования применяемых методов</p>	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	<p>Знает: о возможных изменениях в геосистеме под воздействием изучаемых приемов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: определять и прогнозировать степень возможных последствий для геосистемы от применения изучаемых приемов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками определения и прогнозирования степени возможных</p>	<p>Знает: о возможных изменениях в геосистеме под воздействием изучаемых приемов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: определять и оценивать возможные последствия для ландшафта от изучаемых приемов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками определения и оценки последствий для ландшафта от изучаемых приемов в области агрохимии,</p>	<p>Знает: о возможных изменениях в геосистеме под воздействием антропогенных факторов при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: определять и оценивать возможные последствия путей решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками определения и оценки последствий путей решения стандартных задач в области агрохимии,</p>	<p>Не знает: о возможных изменениях в геосистеме под воздействием антропогенных факторов при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: определять и оценивать возможные последствия путей решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками определения и оценки последствий</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		последствий для геосистемы от применения изучаемых приемов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	агропочвоведения и агроэкологии.	агропочвоведения и агроэкологии.	путей решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач Знает: последовательность выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения агроэкологии, и алгоритм их решения; Умеет: выстраивать последовательность выполнения научно-исследовательских	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: совокупность основных задач и последовательность их решения при проведении научно-исследовательских работ; Умеет: разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать цель и взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками разработки рабочей	Знает: основные задачи и алгоритм их решения при проведении научно-исследовательских работ; Умеет: формулировать цель и выстраивать последовательность выполнения задач, обеспечивающих достижение цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками формулировки цели и выстраивания последовательности	Знает: алгоритм решения основных, задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: выстраивать последовательность выполнения задач, обеспечивающих достижение цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками выстраивания последовательности выполнения задач, обеспечивающих достижение цели при	Не знает: алгоритм решения основных, задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: выстраивать последовательность выполнения задач, обеспечивающих достижение цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками выстраивания последовательности выполнения задач, обеспечивающих достижение цели при

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		их задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, представляет возможные результаты их решения; Владеет: навыками разработки рабочей гипотезы и определения ожидаемых результатов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		гипотезы и определения ожидаемых результатов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	выполнения задач, обеспечивающих достижение цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	решения решения стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения.
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Знает: нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную и научно-исследовательскую деятельность в	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществляет поиск и анализ нормативных	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществлять поиск и использовать нормативно-правов	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществлять поиск и использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие	Не знает: нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: осуществлять поиск и использовать нормативно-правовые документы,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществляет поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		правовых документов, регламентирующих различные аспекты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	ые документы, регламентирующие различные аспекты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками поиска и использования нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками поиска и использования нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	регламентирующие различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками поиска и использования нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за	Отчет Вопросы и задания для защиты	Знает: методы и способы решения научно-исследовательских задач в	Знает: алгоритм решения научно-исследовательских задач в области	Знает: методы и способы для решения конкретных задач в	Не знает: методы и способы для решения конкретных задач в

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>установленное время</p> <p>Знает: пути решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: решать научно-исследовательские задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии используя современные методики;</p> <p>Владеет: навыками качественного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в установленные сроки.</p>	<p>отчета по результатам практики</p>	<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: выполнять, используя современные методики взаимосвязанные научно-исследовательские задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками качественного решения по современным методикам взаимосвязанных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в установленные сроки.</p>	<p>агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: решать конкретные научно-исследовательские в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, используя современные методы и способы;</p> <p>Владеет: навыками качественного решения конкретных научно-исследовательских в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в установленные сроки.</p>	<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии заявленного качества и за установленное время;</p> <p>Умеет: использовать методы и способы решения конкретных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии заявленного качества и за установленное время;</p> <p>Владеет: навыками решения конкретных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии заявленного качества и за установленное время;</p> <p>Не умеет: использовать методы и способы решения конкретных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии заявленного качества и за установленное время;</p> <p>Не владеет: навыками решения конкретных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии заявленного качества и за установленное время.</p>
		<p>УК-2.4. Публично представляет результаты решения</p>	<p>Отчет Вопросы и задания для</p>	<p>Знает: принципы подготовки презентации,</p>	<p>Знает: порядок подготовки презентации,</p>	<p>Знает: способы представления результатов</p>	<p>Не знает: способы представления результатов</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		конкретной задачи проекта Знает: принципы подготовки презентации, наглядного материала, и публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области	защиты отчета по результатам практики	наглядного материала, и публичного представления результатов научно-исследовательской в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов научно-исследовательской работы в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	наглядного материала, и публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии,	решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на публике; Умеет: публично представлять результаты решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками предоставления результатов решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на публике; Не умеет: способы представления результатов решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на публике; Не владеет: навыками предоставления результатов решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.			агропочвоведения и агроэкологии.		
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде Знает: принципы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осознавать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: основные стратегии и принципы сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде; Умеет: находить пути взаимодействия с коллегами для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, определяет свою роль в команде;	Знает: основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде; Умеет: определять свою роль в команде, осознает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде;	Знает: основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде; Умеет: определять свою роль в команде, осознает эффективность сотрудничества с коллегами для достижения поставленной цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде; Владеет: навыками взаимодействия с коллегами и определения своей	Не знает: основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде; Не умеет: определять свою роль в команде, осознает эффективность сотрудничества с коллегами для достижения поставленной цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, свою роль в команде; Не владеет: навыками

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		ких задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, определяет свою роль в команде; Владеет: навыками использования стратегии сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		Владеет: навыками использования стратегии сотрудничества и определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Владеет: навыками взаимодействия с коллегами и определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	роли в команде для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	взаимодействия с коллегами и определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: типы социальных взаимодействий, особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в	Знает: особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;	Знает: особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осознавать особенности поведения групп	Не знает: особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: осознавать

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		<p>подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p>Знает: особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: осознавать особенности поведения групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и</p>		<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: осознавать особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, взаимодействовать с коллегами при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владет: арсеналом знаний и навыков в контексте понимания особенностей поведения групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, навыками выполнения работ по решению научно-исследовательских задач в области агрохимии,</p>	<p>Умеет: осознавать особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, взаимодействовать с коллегами при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владет: навыками понимания особенностей поведения групп людей, с которыми взаимодействует, выполнения работ по решению стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии совместно с коллегами.</p>	<p>особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, взаимодействовать с коллегами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками понимания особенностей поведения групп людей, с которыми взаимодействует, выполнения работ по решению стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии совместно с коллегами.</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		агроэкологии; Владеет: арсеналом знаний и навыков в контексте понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности решении научно-исследовательс- ких задач в области агротехники, агроточководения и агроэкологии.		агроточководения и агроэкологии совместно с коллегами.			
		УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата Знает: основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: основы прогнозирования (последствия) личных действий и принципы планиро- вания последовате- льности шагов для достижения задан- ного результата при решении научно- исследовательских задач в области агротехники, агроточководения и агроэкологии;	Знает: возможные результаты (последствия) личных действий и последовательность решения задач для достижения результата при решении научно- исследовательских задач в области агротехники, агроточководения и агроэкологии; Умеет: предвидеть	Знает: возможные результаты (последствия) личных действий и последовательность шагов для достижения заданного результата при решении стандартных задач в области агротехники, агроточководения и агроэкологии; Умеет: предвидеть последствия личных	Не знает: возможные результаты (последствия) личных действий и последовательность шагов для достижения заданного результата при решении стандартных задач в области агротехники, агроточководения и агроэкологии; Не умеет:

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		<p>заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками предвидения результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата</p>		<p>Умеет: прогнозировать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками логического мышления для предвидения результатов (последствий) личных действий и планирования дальнейших действий для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии,</p>	<p>результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность решения задач для достижения результата при выполнении научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками предвидения результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности решения задач для достижения результата при выполнении научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения.</p>	<p>действий; планировать последовательность шагов для достижения поставленного результата при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками оценки результатов личных действий при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>предвидеть последствия личных действий; планировать последовательность шагов для достижения поставленного результата при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками оценки результатов личных действий при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)	
Код	формулировка			Шкалы оценивания				
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено	
		при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		агропочвоведения и агроэкологии.				
		<p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> <p>Знает: особенности эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: принципы взаимодействия с коллегами при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: эффективно взаимодействовать с коллегами при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками эффективного взаимодействия с коллегами при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии,</p>	<p>Знает: пути взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать научные задачи;</p>	<p>Знает: особенности распределения ролей в команде при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: выполнять свою роль при работе в команде при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками реализации своей роли в команде при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии,</p>	<p>Не знает: особенности распределения ролей в команде при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: выполнять свою роль при работе в команде при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками реализации своей роли в команде при решении</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		<p>Умеет: эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>		агропочвоведения и агроэкологии.	Владеет: навыками работы в команде, при решении научно-исследовательских в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	агропочвоведения и агроэкологии.	научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
УК-4.	Способен осуществлять	УК-4.1. Выбирает на государственном и	Отчет Вопросы и	Знает: структурные и содержательные	Знает: структурные и содержательные	Знает: приемлемые стиль делового	Не знает: приемлемые стиль

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает: структурные и содержательные особенности различных жанров публичной, научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата; Умеет: использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения при решении и презентации научно-исследовательских в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет:	задания для защиты отчета по результатам практики	особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата; Умеет: использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения	особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата; Умеет: использовать формы речевого общения для формулирования своей точки зрения при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;	общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: способностью выбора на государственном и иностранном (ых) языках	делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: способностью выбора на государственном и иностранном (ых) языках

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		навыками реализации своей роли в командѣ при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		коммуникативно приемлемых стилия делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	коммуникативно приемлемых стилия делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках Знает: источники необходимой информации в процессе решения коммуникативных	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: пути использования основных информационно-коммуникационных технологий для поиска необходимой информации на государственном и иностранном (ых) языках, в процессе решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и	Знает: пути использования основных информационно-коммуникационных технологий для поиска необходимой информации при решении стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и	Знает: пути использования основных информационно-коммуникационных технологий для поиска необходимой информации при решении стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения стандартных работ в области агрохимии, агропочвоведения и	Не знает: пути использования основных информационно-коммуникационных технологий для поиска необходимой информации при решении стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения стандартных работ в области агрохимии, агропочвоведения и

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		<p>научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: осуществлять поиск необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>		<p>агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации на государственном и иностранном (ых) языках, в процессе решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации на государственном и иностранном (ых) языках, в процессе решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и</p>	<p>агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать основные информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации при решении стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения научно-</p>	<p>агроэкологии;</p> <p>Не умеет: использовать основные информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации при решении стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения стандартных работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в процессе выполнения</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
				агроэкологии.	исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		стандартных работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		<p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках</p> <p>Знает: основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; структурные и содержательные особенности различных жанров научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: особенности стилистики официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном языках, основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; различных жанров публичной, деловой и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата;</p> <p>Умеет: вести деловую переписку, запрашивать информацию в письменной форме, реферировать и</p>	<p>Знает: основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата;</p> <p>Умеет: использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую переписку; запрашивать информацию в письменной форме,</p>	<p>Знает: основные информационно-коммуникационные технологии для проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции;</p> <p>Умеет: вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия при решении стандартных задач в</p>	<p>Не знает: основные информационно-коммуникационные технологии для проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции;</p> <p>Не умеет: вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия при решении стандартных задач в</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		<p>формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую переписку; запрашивать информацию в письменной форме при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения; умением свободно пользоваться родным языком как средством общения в процессе решения научно-исследовательских</p>		<p>аннотировать при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками деловой переписки Запроса необходимой информации в письменной форме, аннотирования и реферирования при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>реферировать, при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками использования языковых и письменных средства общения в конкретных ситуациях и условиях в процессе решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками деловой переписки при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками деловой переписки при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		ких задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.					
		<p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия <p>Знает: принципы диалогического</p>	<p>Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: принципы диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения при выполнении научных исследований;</p> <p>Умеет: использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения при выполнении научных исследований: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным</p>	<p>Знает: особенности и пути диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения при выполнении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать диалогическое общение при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат</p>	<p>Знает: пути диалогического общения для сотрудничества при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: использовать диалогическое общение при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат</p>	<p>Не знает: пути диалогического общения для сотрудничества при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		общения для сотрудничества в академической коммуникации общения; Умеет: использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия; Владеет: навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения при выполнении научных исследований: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат		воззрениям; уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия; Владеет: навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения при выполнении научных исследований: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат	- агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других, как в плане содержания, так и в плане формы; - адаптировать речь и язык жестов к ситуациям аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия; Владеет: навыками использования диалогического общения при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным	- собственным воззрениям; уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия; Владеет: навыками использования диалогического общения при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным	- собственным воззрениям; уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия; Не владеет: навыками использования диалогического общения при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		взаимодействия; Владеет: навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптивования речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.		собственным воззрениям; уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптивования речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.	научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптивования речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.	воззрениям; уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптивования речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.	собственным воззрениям; уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптивования речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять	Отчет Вопросы и	Знает: принципы и способы перевода	Знает: способы перевода	Знает: способы перевода	Не знает: способы перевода

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		<p>перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно</p> <p>Знает: способы перевода научных текстов с иностранного на государственный язык и обратно;</p> <p>Умеет: переводить научный текст с иностранного на государственный язык и обратно;</p> <p>Владет: навыками перевода научного текста с иностранного на государственный язык и обратно.</p>	<p>задания для защиты отчета по результатам там практики</p>	<p>профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно при выполнении научно-исследовательских работ;</p> <p>Умеет: переводить профессиональный текст с иностранного (ых) на государственный язык и обратно при выполнении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владет: навыками перевода профессионального текста с иностранного (ых) на государственный язык и обратно при выполнении научно-исследовательских работ.</p>	<p>профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно при выполнении научно-исследовательских работ;</p> <p>Умеет: переводить профессиональный текст с иностранного на государственный язык и обратно при выполнении научно-исследовательских работ.</p>	<p>профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: переводить профессиональный текст с иностранного на государственный язык и обратно при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владет: навыками перевода профессионального текста с иностранного на государственный язык и обратно при</p>	<p>профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: переводить профессиональный текст с иностранного на государственный язык и обратно при выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками перевода профессионального текста с иностранного на государственный</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
						выполнении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	язык и обратно при выполнении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Знает: о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>Умеет: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>Умеет: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении научно-исследовательских работ в коллективе;</p> <p>Владеет: навыками</p>	<p>Знает: о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>Умеет: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении поставленных задач совместно с коллегами;</p>	<p>Знает: о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>Умеет: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении поставленных задач совместно с коллегами;</p> <p>Владеет: навыками</p>	<p>Не знает: о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>Не умеет: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении поставленных задач совместно с коллегами;</p> <p>Не в</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		контекстах; Владеет: навыками использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах в своей деятельности.		использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении научно-исследовательских работ в коллективе.	Владеет: навыками использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении поставленных задач совместно с коллегами.	использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при поставленных задачах совместно с коллегами.	ладает: навыками использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах и учитывать их при выполнении поставленных задач совместно с коллегами.
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей)	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в	Знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в	Знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в	Не знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения Знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Умеет: уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным		контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Умеет: уважительно относиться при выполнении научно-исследовательских работ в коллективе к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда	истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Умеет: уважительно относиться при выполнении исследовательских задач совместно с коллегами к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций	истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Умеет: уважительно относиться при выполнении совместно с коллегами к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций	контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Не умеет: уважительно относиться при выполнении поставленных задач совместно с коллегами к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения при взаимодействии с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ; Владеет: навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных		культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Владеет: навыками уважительного отношения использования ее при выполнении научно-исследовательских работ в коллективе к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных	традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Владеет: навыками уважительного отношения использования ее при выполнении поставленных задач совместно с коллегами, к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных	включая мировые религии, философские и этические учения; Владеет: навыками уважительного отношения использования ее при выполнении поставленных задач совместно с коллегами, к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые философские и этические учения.	культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Не владеет: навыками уважительного отношения использования ее при выполнении поставленных задач совместно с коллегами, к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения при взаимодействии с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ.		традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.		включая мировые религии, философские и этические учения.
		УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. Знает: принципы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: принципы и пути недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении научно-исследовательских работ; Умеет: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в	Знает: принципы и пути недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении поставленных исследовательских задач; Умеет: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их	Знает: принципы и пути недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с	Не знает: принципы и пути недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их особенностей при выполнении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: недискриминационно и конструктивно

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		особенностей; Умеет: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции; Владеет: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции.		целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции; Владеет: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции.	особенностей в целях успешного выполнения поставленных исследовательских задач; Владеет: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных исследовательских задач.	людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей при выполнении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам	Знает: человеческие ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.),	Знает: ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного	Знает: собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного	Не знает: собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.),

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	успешного выполнения порученной работы Знает: собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: применять знания о собственных ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: арсеналом знаний о собственных ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для	практики	пути их использования для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: применять знания о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: арсеналом знаний о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии,	выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: применять знания о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: арсеналом знаний о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и	выполнения порученных стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать собственные ресурсы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученных стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками использования собственных ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученных стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	для успешного выполнения порученных стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: использовать собственные ресурсы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученных стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками использования собственных ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученных стандартных задач в области агрохимии,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		агропочвоведения и агроэкологии.	агроэкологии.		агропочвоведения и агроэкологии.
		<p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Знает: важность планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: о принципах планирования перспективных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Умеет: планировать перспективные цели собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей,</p>	<p>Знает: о путях планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Умеет: планировать перспективные цели собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной</p>	<p>Знает: о важности планирования перспективных целей профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Умеет: выбирать перспективные цели профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и</p>	<p>Не знает: о важности планирования перспективных целей профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Не умеет: выбирать перспективные цели профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		<p>деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: планировать перспективные цели собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: знаниями планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов</p>		<p>этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Владеет: навыками планирования целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Владеет: навыками выбора перспективных целей собственной профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>требований рынка труда;</p> <p>Владеет: знаниями о планировании перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Не владеет: знаниями о планировании перспективных целей собственной профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.					
		<p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Знает: особенности реализации намеченных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: пути реализации поставленных целей научной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Умеет: реализовывать поставленные цели научной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей,</p>	<p>Знает: намеченные цели научной деятельности;</p> <p>Умеет: находить пути реализации собственных целей научной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития и требований рынка труда;</p> <p>Владеет: навыками поиска путей реализации собственных целей научной деятельности с</p>	<p>Знает: цели профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: находить пути реализации намеченных целей профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития и требований рынка труда;</p> <p>Владеет: навыками поиска путей реализации намеченных целей</p>	<p>Не знает: цели профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: находить пути реализации намеченных целей профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития и требований рынка труда;</p> <p>Не владеет: навыками поиска путей реализации</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		<p>деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: реализовывать намеченные цели научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками реализации намеченных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной</p>		<p>этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>Владеет: навыками реализации поставленных целей научной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>намеченных целей профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.					
		<p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>Знает: основы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>Умеет: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: способы критической оценки и анализа полученного результата и эффективности использования времени и других ресурсов при решении научных задач;</p> <p>Умеет: критически оценивать и анализировать полученный результат и эффективность использования времени и других ресурсов при решении научных задач;</p> <p>Владеет: навыками критической оценки и анализа</p>	<p>Знает: основы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении научных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>Умеет: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении научных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>Владеет: навыками критической оценки эффективности</p>	<p>Знает: о необходимости оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>Умеет: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии,</p>	<p>Не знает: о необходимости оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>Не умеет: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		задач, а также относительно полученного результата; Владеет: навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.		полученного результата и эффективности использования времени и других ресурсов при решении научных задач.	использования времени и других ресурсов при решении научных задач, а также относительно полученного результата.	также относительно полученного результата; Владеет: навыками оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата.	агроэкологии, а также относительно полученного результата; Не владеет: навыками оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата.
		УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков Знает: особенности использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков при	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: пути приобретения новых профессиональных знаний и навыков для решения научно-исследовательских задач; Умеет: находить и использовать возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знает: о необходимости приобретения новых профессиональных знаний и навыков для решения научно-исследовательских задач; Умеет: использовать возможности для приобретения новых	Знает: о необходимости приобретения новых профессиональных знаний и навыков для решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать возможности для	Не знает: о необходимости приобретения новых профессиональных знаний и навыков для решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: использовать возможности для

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		<p>ведении научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Умеет: использовать предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Владеет: навыками использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности.</p>		<p>для решения научно-исследовательских задач;</p> <p>Владеет: навыками приобретения новых знаний и навыков для решения научно-исследовательских задач.</p>	<p>знаний и навыков для решения научно-исследовательских задач;</p> <p>Владеет: навыками использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков для решения научно-исследовательских задач.</p>	<p>приобретения новых знаний и навыков для решения в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков для решения в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>приобретения новых знаний и навыков для решения в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков для решения в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>
ОПК-2.	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: особенности поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и	Знает: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и	Знает: пути поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих выполнение поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и	Не знает: пути поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих выполнение поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>Знает: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>		<p>агроэкологии;</p> <p>Умеет: находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>агроэкологии;</p> <p>Умеет: находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>агроэкологии;</p> <p>Умеет: находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, выполнение поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих выполнение поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>агроэкологии;</p> <p>Не умеет: находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, выполнение поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих выполнение поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности</p> <p>Знает: требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владеет: навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: природоохранное законодательство Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владеет: навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении</p>	<p>Знает: требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: выполнять требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении поставленных исследовательских задач;</p> <p>Владеет: навыками выполнения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении</p>	<p>Не знает: требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: выполнять требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при выполнении поставленных исследовательских задач;</p> <p>Не владеет: навыками выполнения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии,</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при проведении научно-исследовательских работ.		научно-исследовательских работ.	научно-исследовательских работ.	поставленных исследовательских задач.	агропочвоведения и агроэкологии при выполнении поставленных исследовательских задач.
		<p>ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Знает: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: анализировать и применять нормативные правовые документы, нормы и регламенты при проведении научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками анализа и применения нормативных правовых</p>	<p>Знает: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты при проведении научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов при</p>	<p>Знает: нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: использовать нормы и регламенты при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками использования норм и регламентов при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии,</p>	<p>Не знает: нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: использовать нормы и регламенты при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками использования норм и регламентов при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии,</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		документов, норм и регламентов при проведении научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	проведении научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		агропочвоведения и агроэкологии.
		ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности Знает: требования к оформлению специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: оформлять специальные документы для осуществления научно-исследовательских работ в области	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: специальные документы для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и требования к их оформлению; Умеет: оформлять и использовать специальные документы для осуществления научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками	Знает: требования к оформлению специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: оформлять специальные документы для осуществления научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками оформления	Знает: требования к оформлению специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: оформлять специальные документы при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владет: навыками оформления	Не знает: требования к оформлению специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: оформлять специальные документы при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками оформления специальных документов для осуществления научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		оформления и использования специальных документов для осуществления научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	специальных документов для осуществления научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	специальных документов при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не владеет: навыками оформления специальных документов при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
ОПК-3.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве Знает: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; Умеет: находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: методы поиска, анализа и использования нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при проведении научно-исследовательских работ; Умеет: находить, анализировать и использовать нормативные правовые документы,	Знает: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при проведении научно-исследовательских работ; Умеет: находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны	Знает: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: находить и анализировать нормативные	Не знает: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: находить и анализировать нормативные

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		в сельском хозяйстве необходимые для проведения научно-исследовательских работ; Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве необходимых для проведения научно-исследовательских работ.		регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при проведении научно-исследова- тельских работ; Владеет: навыками поиска, анализа и использования нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при проведении научно-исследова- тельских работ.	труда в сельском хозяйстве при проведении научно-исследова- тельских работ; Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при проведении научно-исследова- тельских работ.	правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агрочововедения и агрэкологии; Владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агрочововедения и агрэкологии.	правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агрочововедения и агрэкологии; Не владеет: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агрочововедения и агрэкологии.
		ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие	Отчет Вопросы и задания для	Знает: проблемы, нарушающие безопасность	Знает: проблемы, нарушающие безопасность	Знает: проблемы, нарушающие безопасность	Не знает: проблемы, нарушающие

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>Знает: проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и пути их устранения;</p> <p>Умеет: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при проведении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владеет: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при проведении научно-исследовательских работ.</p>	защиты отчета по результатам практики	<p>выполнения производственных процессов, причины их появления и пути устранения;</p> <p>Умеет: прогнозировать, выявлять, устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и учитывать возможность их появления при проведении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владеет: навыками прогнозирования, выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов и учета их при проведении</p>	<p>выполнения производственных процессов, и пути устранения;</p> <p>Умеет: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и учитывать возможность их появления при проведении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владеет: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов и учета их при проведении научно-исследовательских работ.</p>	<p>выполнения производственных процессов, и пути устранения;</p> <p>Умеет: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и учитывать возможность их появления при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов и учета их при решении поставленных</p>	<p>безопасность выполнения производственных процессов, и пути устранения;</p> <p>Не умеет: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и учитывать возможность их появления при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
				научно-исследовательских работ.		исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	процессов и учета их при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		<p>ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Знает: требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Умеет: умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Умеет: умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ.</p>	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	<p>Знает: требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Умеет: умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ.</p>	<p>Знает: требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Умеет: умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при решении исследовательских задач.</p>	<p>Знает: требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Умеет: умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при решении поставленных задач.</p>	<p>Не знает: требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Не умеет: умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при решении поставленных задач.</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ;</p> <p>Владеет: навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ.</p>		<p>льских работ;</p> <p>Владеет: навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ.</p>	<p>задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при решении исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при решении исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при решении поставленных исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>
ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной	ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений Знает: методики лабораторного анализа растений, свойств	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: основные методы физических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и	Знать: технику безопасности при работе в лаборатории; методы и порядок отбора аналитических проб растений, почвы и	Знать: технику безопасности при работе в лаборатории; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы,	Не знает: технику безопасности при работе в лаборатории; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
	деятельности	почвы и агрохимикатов при проведении научных исследований; Умеет: проводить анализы почвы, растений и агрохимикатов по современным методикам при проведении научных исследований; Владеет: современными методами анализа почвы, растений и агрохимикатов при проведении научных исследований.		мелиорантов при проведении научно-исследовательских работ; Умеет: правильно выбрать способы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов при проведении научно-исследовательских работ; Владеет: навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов при проведении научно-исследовательских работ.	продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства при проведении научно-исследовательских работ; Уметь: отбирать аналитические пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить качественные и количественные анализы почвы, растений и продукции растениеводства при проведении научно-исследовательских работ; Владеть: навыками отбора аналитических проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами	продукции растениеводства при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Уметь: проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеть: навыками проведения анализа почвы, растений и продукции растениеводства при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	продукции растениеводства при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками проведения анализа почвы, растений и продукции растениеводства при решении стандартных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
					определения качественных и количественных анализов почвы, растений и продукции растениеводства при проведении научно-исследовательских работ.		
		<p>ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Знает: особенности проведения научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: участвовать в проведении научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знать: методы научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, методики наблюдений и лабораторных анализов; порядок ведения документации и отчетности; методику статистической обработки экспериментальных данных;</p> <p>Уметь: применять методы научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и</p>	<p>Знает: порядок и основные требования к проведению научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: реализовывать программу научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; под руководством специалиста более высокой квалификации;</p> <p>Владеет: навыками реализации программы научных исследований в области агрохимии,</p>	<p>Знает: порядок научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: реализовывать программу научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; под руководством специалиста более высокой квалификации;</p> <p>Владеет: навыками реализации программы научных исследований в</p>	<p>Не знает: порядок научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: реализовывать программу научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; под руководством специалиста более высокой квалификации;</p> <p>Не владеет: навыками реализации программы научных исследований в</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		руководством специалиста более высокой квалификации; Владеет: навыками участия в проведении научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации.		агроэкологии, методики наблюдений и лабораторных анализов; методику статистической обработки экспериментальных данных вести документацию и отчетность; Владеть: навыками проведения научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, наблюдений и лабораторных анализов; статистической обработки экспериментальных ведения документации и отчетности.	реализации программы научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с высокой долей самостоятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.	агропочвоведения и агроэкологии; под руководством специалиста более высокой квалификации.	области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; под руководством специалиста более высокой квалификации.
		ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам	Знает: классические и современные методы и направления исследований в области агрохимии, агропочвоведения и	Знать: классические и современные методы и направления исследований в области агрохимии, агропочвоведения и	Знать: методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать	Не знает: методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: использовать

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>Знает: классические и современные методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии X;</p> <p>Умеет: использовать классические и современные методы исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками использования классических и современных методов исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	практики	агроэкологии, статистической обработки экспериментальных данных; Умеет: выявлять перспективные направления научных исследований, проводить исследования с использованием современных методов и методик; обрабатывать полученные результаты; Владеет: навыками самостоятельного проведения исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии с использованием современных методик.	агроэкологии, статистической обработки экспериментальных данных; Умеет: определять и использовать необходимые для проведения исследований методики, проводить статистическую обработку результатов опытов; Владеет: навыками проведения исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии с использованием современных методик.	основные методики исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, проводить статистическую обработку результатов опытов; Владеет: навыками проведения исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в соответствии с программой исследований, в том числе статистической обработки результатов.	основные методики исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, проводить статистическую обработку результатов опытов; Не владеет: навыками проведения исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в соответствии с программой исследований, в том числе статистической обработки результатов.
ПКОС-9.	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы	ПКОС-9.3. Разрабатывает мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по	Знает: внутреннюю организацию севооборотов, принципы построения схем	Знает: размещать сельскохозяйственные угодья на территории землепользования,	Знает: виды севооборотов и порядок их оценки; системы обработки почвы под	Не знает: виды севооборотов и порядок их оценки; системы обработки почвы

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
	земледелия в части экологических аспектов	урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений и выполняет экологическое обоснование агротехнологий Знает: факторы, влияющие на структуру посевных площадей и систему севооборотов; принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в соответствии с особенностями рельефа, гидрогеологических условий агроландшафтной территории; биологические особенности насекомых и фитопатогенных микроорганизмов, средства защиты от них; систему контроля качества продукции;	результатам практики	севооборотов, об особенностях использования агроландшафтных территорий функционирующих на различных формах рельефа и с разными гидрогеологическим и условиями, принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры; технологию применения средств защиты растений; систему контроля качества продукции; принципы и порядок проведения агрономической оценки почв; показатели плодородия, пути и приемы оптимизации и воспроизводства	составлять ротационные таблицы севооборотов; составлять системы обработки почвы под различные культуры севооборота; применять современные методы защиты растений от вредителей и болезней; определяет показатели качества продукции растениеводства; порядок проведения агрономической оценки почв; показатели плодородия, приемы оптимизации и воспроизводства показателей плодородия почв; способы регулирования	различные культуры; основные заболевания, наиболее распространенные виды вредителей сельскохозяйственных культур; показатели качества растениеводческой продукции; об агрономической оценке почв; приемы воспроизводства показателей плодородия почв; Умеет: составлять ротационные таблицы севооборотов; подбирать системы обработки почвы под различные культуры; подбирать пестициды для защиты растений от вредных	под различные культуры; основные заболевания, наиболее распространенные виды вредителей сельскохозяйственных культур; показатели качества растениеводческой продукции; об агрономической оценке почв; приемы воспроизводства показателей плодородия почв; Не умеет: составлять ротационные таблицы севооборотов; подбирать системы обработки почвы под различные культуры; подбирать пестициды для защиты растений от вредных

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		агрономическую оценку почв; пути и приемы оптимизации и воспроизводства показателей плодородия почв; направления экологизации и биологизации использования почв; Умеет: составлять структуру посевных площадей в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и экономических условий; составлять системы обработки почвы под различные культуры севооборота; составлять план мероприятий по защите растений от вредных организмов, проводить контроль качества продукции растениеводства; оценивать уровень почвенного плодородия; составлять		показателей плодородия почв; способы воспроизводства органического вещества почв; способы регулирования режимов почв; направления экологизации и биологизации использования почв; Умеет: составлять схемы севооборотов с учетом ценности предшественников, свойств почвы, засоренности культурных растений; размещать в севооборотах промежуточные культуры; составлять ротационные таблицы севооборотов; составлять системы обработки почвы	режимов почв; направления экологизации и биологизации использования почв; Умеет: навыками ведения систем севооборотов; проведения приемов системы обработки почвы и защиты растений в севообороте; определения качества продукции растениеводства; оценивать состояние агроландшафта, уровень почвенного плодородия, факторы его лимитирующие; составлять и обосновывать приемы воспроизводства показателей плодородия почвы; интегрировать элементы экологизации и	определяет показатели качества продукции растениеводства; оценивать уровень почвенного плодородия; составлять приемы воспроизводства показателей плодородия почвы; Владеет: навыками ведения севооборотов; проведения приемов системы обработки почвы и защиты растений; качества продукции растениеводства; навыками оценки влияния технологических приемов на плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв.	организмов; определяет показатели качества продукции растениеводства; оценивать уровень почвенного плодородия; составлять приемы воспроизводства показателей плодородия почвы; Не владеет: навыками ведения севооборотов; проведения приемов системы обработки почвы и защиты растений; определения качества продукции растениеводства; навыками оценки влияния технологических приемов на плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		и обосновывать приемы воспроизводства показателей плодородия почвы для достижения моделей плодородия; интегрировать элементы экологизации и биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия; Владеет: навыками оценки системы севооборотов и системы обработки почвы в соответствии с конкретными условиями агрорландшафтов; методами учета вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур и проведения мер борьбы с ними; методами определения качества растениеводческой продукции; навыками		под различные культуры севооборота в увязке с агрорландшафтными условиями; определять оптимальные сроки применения средств защиты растений от вредных организмов; провести анализ качества продукции растениеводства; оценивать состояние агрорландшафта и уровень почвенного плодородия, факторы его лимитирующие; разрабатывать мероприятия по защите почв от деградации; составлять и обосновывать приемы воспроизводства показателей	биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия; Владеет: навыками ведения систем севооборотов; проведения приемов системы обработки почвы и защиты растений в севообороте; определения качества продукции растениеводства; навыками составления агропроизводствен- ных групп почв; навыками оценки влияния технологических приемов на состояние агрорландшафта и плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв.		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оцено- ного средства	Уровень сформированности компетенции				
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)	
Код	формули- ровка			Шкалы оценивания				
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетвори- тельно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено			
		составления агропроизводственных групп почв; навыками оценки влияния технологических приемов на плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв; навыками интеграции приемов экологизации и биологизации при использовании почв в земледелии.		плодородия почвы для достижения моделей плодородия; интегрировать элементы экологизации и биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия; Владеет: навыками агроландшафтного анализа территории, ведения систем севооборотов и обработки почвы с учетом агроландшафтных условий; методами учета вредных организмов и способами применения средств защиты растений от них; методами определения качества растениеводческой продукции;				

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)	
Код	формулировка			Шкалы оценивания				
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено	
				навыками составления агропроизводственных групп почв; навыками оценки влияния технологических приемов на состояние агроландшафта в том числе и на плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв; навыками интеграции приемов экологизации и биологизации при использовании почв в земледелии.				

9.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для выполнения программы практики обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от профильной организации / с руководителем практики от кафедры (в случае, если практика проходит в структурных подразделениях академии. На основе задания утверждается рабочий график (план), в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Результаты анализа информации по соответствующему направлению исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
2. Методы управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем;
3. Перспективные научные направления для исследовательских работ в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем;
4. Методики проведения исследований в рамках испытаний пестицидов и агрохимикатов;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1. Цель проводимых исследований;
2. Задачи проводимых исследований;
3. Имеющие сведения по тематике исследований из проанализированных научных источников;
4. Изучаемые объекты и показатели в ходе эксперимента и их характеристика;
5. Условия места проведения исследований;
6. Методика проведения полевого или вегетационного опыта;
7. Методики проведения полевых работ.
8. Методики проведения лабораторные анализы почвенных, растительных образцов или агрохимикатов на определенные программой исследований показатели;
9. Методика первичной обработки результатов исследований.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

1. Организации и проведении лабораторных, вегетационных и полевых опытов;
2. Организации и проведении лабораторных анализы почвенных, растительных образцов или агрохимикатов на определенные программой исследований показатели;

3. Организация мониторинговых исследований;

4. Организация исследований по изучению новых технологий в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем.

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

1. Результаты анализа литературных источников, периодических изданий, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем по выбранной теме исследований;

2. Основные результаты проведенных исследований.

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Пути взаимодействия с представителями сельскохозяйственных предприятий и профильных организаций;

2. Анализ информации, полученной от представителей сельскохозяйственных предприятий и профильных организаций по тематике исследований.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

1. Методики закладки и поддержания вегетационных и полевых опытов;

2. Методики проведения наблюдений;

3. Определение материально-технических и трудовых ресурсов необходимых для проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем в соответствии с программой исследований.

ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

1. Анализ нормативных правовых документов, норм, регламентов необходимых для проведения научных исследований, согласно индивидуальному заданию.

ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

1. Техника безопасности при работе в аналитической лаборатории;

ОПК-5 - Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

1. Показатели оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов;

2. Анализ информационных источников по тематике проводимых исследований;

3. Анализ места проведения и метеорологических условий периода исследований;

4. Анализ полученных результатов исследований и основные выводы;

3. Возможная динамика показателей плодородия, уровня загрязнения и трансформации почв в заданном временном интервале с использованием качественных и количественных методов прогнозирования.

ПКОС-9 - Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов

1. Основные принципы построения агроландшафтов;
2. Понятие и параметры устойчивости агроэкосистем;
3. Взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия;
4. Типичные нарушения научно-обоснованной системы применения удобрений как источник загрязнения окружающей среды;
5. Круговорот азота в агроценозе. Возможные негативные последствия применения азотных удобрений; Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота.

9.5 Методические материалы, определяющие процедуры Оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся на зачете с оценкой производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

При оценке знаний и умений, приобретённых обучающимися в период прохождения практик, учитывается системность, полнота и правильность ответов, понимание изученного теоретического и практического материала, уровень речевого оформления ответа.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета по практике, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования; – соблюдение требований к оформлению; – грамотность речи и правильность 	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию;

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	использования профессиональной терминологии во время защиты отчета; – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета.		требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

10 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения НИР

10.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Се-мestr	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. - СПб.: Квадро, 2013. - 408с.	Все разделы	8	30

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Се- мestr	Количество экземпляров в библиотеке
2	Доспехов Б.А., Методика полевого опыта: с основами статистической обработки результатов исследований [Текст]: учебник для студ. с/х вузов по агроном. спец. / Б.А. Доспехов - 6-е изд., стер. [и предыд изд.], М., Альянс, 2011, 352с.	Все разделы	8	64
3	Комаревцева Л.Г., Методы почвенных и агрохимических исследований [Текст]: учебное пособие / Л.Г. Комаревцева, Н.М. Майдебура, Л.А. Балашова, Ярославль, ЯГСХА, 2011, 260с.	Все разделы	8	74
4	Технологическая практика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Е.В. Чебыкина, П.А. Котьяк, Т.В. Таран, В.М. Степанова, И.Я. Колесникова, М.Ю. Иванова, Н.П. Баушева. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. - 184 с. - Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация, (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
5	Научно-исследовательская работа : учебно-мето. пособие для обуч. по напр. под. 35.03.03 Агрех. и агропочв-е / Е.В. Чебыкина, П.А. Котьяк, М.Ю. Иванова, Т.В. Таран, И.Я. Колесникова, В.М. Степанова. - Текст : электр., Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2021, 64с. - Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация, (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
6	Кирюшин Б.Д., Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник / Б.Д.Кирюшин, Р.Р.Усманов, И.П.Васильев, СПб., Квадро, 2013, 408с.	Все разделы	8	30

10.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Се- мestr	Количество экземпляров в библиотеке
1	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: научно - теоретический журнал. - М.: РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 1878- (6 вып. в год). - ISSN 0021-342X. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198 , (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
2	«Агропанорама» [Электронный ресурс]: - научно-технический журнал для работников агропромышленного комплекса. - Белорусский государственный аграрный технический университет, 2005 - (6 вып. в год). - ISSN 0021-342X. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2531?category=939 (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Се- местр	Количество экземпляров в библиотеке
3	Вестник аграрной науки [Электронный ресурс]: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2005. - (6 вып. в год). - ISSN 2587-666X. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2172?category=939 (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
4	Вестник Алтайского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]: специализированное информационное издание в области научного обеспечения агропромышленного комплекса. - Алтайский государственный аграрный университет, 2001 - (12 вып. в год). - ISSN 1996-4277. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2228?category=939 (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
5	Вестник АПК Верхневолжья [Электронный ресурс]: научный журнал освещает результаты фундаментальных и прикладных научных исследований по проблемам развития агропромышленного комплекса. - Ярославская государственная сельскохозяйственная академия, 2007 - (4 вып. в год). - ISSN 1998-1635. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2194?category=939 (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
6	Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. - (4 вып. в год). - ISSN2076-5215. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2597?category=939 (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс
7	Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - (4 вып. в год). - ISSN2078-1318. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2755?category=939 (дата обращения: 10.06. 2022).	Все разделы	8	электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

11 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения НИР

11.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

11.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакаде-мии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

12 Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при проведении практики позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной

информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

12.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

При прохождении практики в ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА обучающимися используется следующее программное лицензионное обеспечение:

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого обучающимися при прохождении практики в профильной организации, определяется материально-техническим обеспечением профильной организации.

12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
			читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

12.3 Доступ к сети Интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

13 Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения НИР

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 320. Количество посадочных мест: 20. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - приставные громкоговорители для доски SMART Board 680 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 680iv со встроенным проектором SMART V25– 1 шт., компьютер в сборе i3-2100– 1 шт., ДП-12К Флипчарт juniorPlusMobile – 3 шт., коллекция почвенных монолитов – 1 шт, шкаф сушильный ШС-80-П – 1 шт, сушильный шкаф РА – 50/350 -1 шт., приборы Бакшеева – 2 шт, комплект сит – 4 шт, цилиндры для определения плотности почвы – 20 шт, почвенные буры – 5 шт, конус Васильева – 1 шт, прибор Качинского – 1 шт, стенд «Озимые и зимующие сорные растения в посевах озимых культур» - 1 шт.. Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice
Опытные поля ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА: 1. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 43123 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский	Обеспечение практической подготовки обучающихся при реализации дисциплин, практических занятий, лабораторных работ, практик, проведении научных исследований (закладка опытов, проведение экспериментов), предусматривающих участие обучающихся в выполнении работ/отдельных

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:286; 2. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 257562 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:287; 3. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 332698 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:288.</p>	<p>элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Используются специальные помещения, учебно-лабораторное и производственное оборудование: - лаборатории для проведения химических анализов почвы и растений - помещение № 141; - лаборатории для проведения химических анализов почвы и растений - помещение № 145; - лаборатории кафедры агрономии - помещение № 329; - лаборатории кафедры механизации сельскохозяйственной продукции - помещение № К-5</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 141. Количество посадочных мест:20. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – аквадистиллятор – 1 шт., колбонагреватель LN-150 -1 шт., ЛАБ-PRO ШВ шкаф вытяжной рабочая поверхность керамогранит-1 шт., пламенный фотометр -1 шт., пламенный фотометр (автоматический) -1 шт., противоаэрозольный респиратор с защитой от орг. паров – 1 шт., фотометр пламенный ФПА-2 – 1 шт., центрифуга А ОПН-8 – 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 145. Количество посадочных мест:15. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – весы SHINKONTR-220 CE - 1 шт., весы тормосионные - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М-1 шт., колориметр КФК-2., спектофотометр – 1 шт., спектофотометр ПЭ-5300В – 1 шт., центрифуга лабораторная – 1 шт., холодильник «Чинар» – 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 329. Количество посадочных мест:20.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – сушильный шкаф ШС80, стеллажи для хранения почвенных и растительных образцов – 9 шт.; Программно обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>К-5 Эллинг</u>. Количество посадочных мест:<u>25</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – телевизор с DVD, трактор Т-25А, трактор МТЗ-80, трактор TERRION АТМ 3180, трактор ДТ-75М, автомобиль УАЗ-469, селекционный комбайн TERRION-SAMPO SR2010, комплект диагностического оборудования мотор-тестер 4897, стенд КИ-968, стенд КИ-2205.06, набор ремонтного оборудования. Лабораторное оборудование - лаборатория топлив и масел; Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест:<u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест:<u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i> Помещение № 341. Количество посадочных мест: 6. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>дисциплины.</p> <p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i> Помещения № 210, № 328. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.</p>

14 Особенности организации и проведения НИР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА создаются полноценные условия для получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ).

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального личносно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места.

Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху - слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ: Индивидуальные задания (в случае необходимости) формируются руководителем практики от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся. Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10... 15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой. Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики. Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Особенности проведения промежуточной аттестации. Во время проведения промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной, воспитательной
работе, молодежной политике и цифровой
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«29» августа 2022 г.



АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.04 (П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение
Направленность (профиль)	Экологическое проектирование
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022
Факультет	агротехнологический
Выпускающая кафедра	«Экология»
Кафедра-разработчик	«Экология»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3/2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

И.о. декана
агротехнологического
факультета

(подпись)

к.с.-х.н.
(учёная степень, звание)

Иванова М.Ю.

Председатель УМК
агротехнологического
факультета

(подпись)

(учёная степень, звание)

Кононова Ю.Д.

Заведующий выпускающей
кафедрой

(подпись)

к.с.-х.н., доцент
(учёная степень, звание)

Чебыкина Е.В.

Ярославль, 2022 г

Контактные часы – 3 ч.
Самостоятельная работа – 105 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к *обязательной* части образовательной программы бакалавриата.

Научно-исследовательская работа направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
			основные направления исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	проводить анализ научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, выделять их составляющие и осуществлять декомпозицию задач	навыками анализа научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, выделения их базовых составляющих и осуществления декомпозиции задач
			УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
			способы поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и анализировать информацию для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			основные методы и методики агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, достоинства и недостатки используемых методов при решении задач	использовать методы и методики агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения научно-исследовательских задач, сравнивать возможные варианты решения, оценивать их преимущества и недостатки	системным подходом к решению поставленных научно-исследовательских задач с использованием современных методов и методик агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
			особенности формирования суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности	навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
			последствия принимаемых решений научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять возможные последствия применяемых методов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оценки возможных последствий использования применяемых методов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	последовательность выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения агроэкологии, и алгоритм их решения	выстраивать последовательность выполнения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, представляет возможные результаты их решения	навыками разработки рабочей гипотезы и определения ожидаемых результатов при решении научно-исследовательских и задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений				
	нормативно- правовую базу, регламентирующую профессиональную и научно-исследовательскую деятельность в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		осуществляет поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время				
	пути решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		решать научно-исследовательские задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии используя современные методики	навыками качественного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в установленные сроки	
	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта				

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			принципы подготовки презентации, наглядного материала, и публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками публичного представления результатов решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		
			принципы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осознавать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, определяет свою роль в команде	навыками использования стратегии сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)		
			особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осознавать особенности поведения групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	арсеналом знаний и навыков в контексте понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		
			использовать основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками предвидения результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять	особенности эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	структурные и содержательные особенности различных жанров публичной, научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата	использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения при решении и презентации научно-исследовательских в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках		
			источники необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществлять поиск необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; структурные и содержательные особенности различных жанров научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую переписку; запрашивать информацию в письменной форме при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения; умением свободно пользоваться родным языком как средством общения в процессе решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.			

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		принципы диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения	использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ: - внимательно слушать и пытаться понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважения высказываний других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критики аргументированной и конструктивной, не задевая чувств других; адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия.	
			УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно		
		способы перевода научных текстов с иностранного на государственный язык и обратно	переводить научный текст с иностранного на государственный язык и обратно	навыками перевода научного текста с иностранного на государственный язык и обратно	
Ἐίλεξοῦνθῶδιί ἀφῖρῆιἀλένῆαί	УК-5.	Способен воспринимать	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	навыками использования информации о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах в своей деятельности
			УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.		
			историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения при взаимодействии с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ.	навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения при взаимодействии с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.		
			принципы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей	недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции	навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения научно-исследовательских работ и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		
			собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	применять знания о собственных ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	арсеналом знаний о собственных ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		важность планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	планировать перспективные цели собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	знаниями планирования перспективных целей собственной научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	
		УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда			
		особенности реализации намеченных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	реализовывать намеченные цели научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками реализации намеченных целей научно-исследовательской деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	
		УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата			

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			способы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата	критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата	навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата
			УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		
			особенности использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности	использовать предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности	навыками использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков при ведении научно-исследовательской деятельности

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при проведении научно-исследовательских работ	навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии при проведении научно-исследовательских работ
		ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности		
		требования к оформлению специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	оформлять специальные документы для осуществления научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оформления специальных документов для осуществления научно-исследовательских работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
		методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве необходимые для проведения научно-исследовательских работ	навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве необходимых для проведения научно-исследовательских работ
		ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		
		проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов и пути их устранения	выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при проведении научно-исследовательских работ	навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при проведении научно-исследовательских работ

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
		требования к безопасности условий труда, профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ	навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при проведении научно-исследовательских работ
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений		
		методики лабораторного анализа растений, свойств почвы и агрохимикатов при проведении научных исследований;	проводить анализы почвы, растений и агрохимикатов по современным методикам при проведении научных исследований;	современными методами анализа почвы, растений и агрохимикатов при проведении научных исследований.
		ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		особенности проведения научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	участвовать в проведении научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	навыками участия в проведении научных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации
		ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		классические и современные методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать классические и современные методы исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками использования классических и современных методов исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в	ПКОС-9.3. Разрабатывает мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений и выполняет экологическое обоснование агротехнологий		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
	части экологических аспектов	факторы, влияющие на структуру посевных площадей и систему севооборотов; принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в соответствии с особенностями рельефа, гидрогеологических условий агроландшафтной территории; биологические особенности насекомых и фитопатогенных микроорганизмов, средства защиты от них; систему контроля качества продукции; агрономическую оценку почв; пути и приемы оптимизации и воспроизводства показателей плодородия почв; направления экологизации и биологизации использования почв;	составлять структуру посевных площадей в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и экономических условий; составлять системы обработки почвы под различные культуры севооборота; составлять план мероприятий по защите растений от вредных организмов, проводить контроль качества продукции растениеводства; оценивать уровень почвенного плодородия; составлять и обосновывать приемы воспроизводства показателей плодородия почвы для достижения моделей плодородия; интегрировать элементы экологизации и биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия;	навыками оценки системы севооборотов и системы обработки почвы в соответствии с конкретными условиями агроландшафтов; методами учета вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур и проведения мер борьбы с ними; методами определения качества растениеводческой продукции; навыками составления агропроизводственных групп почв; навыками оценки влияния технологических приемов на плодородие почв; технологиями воспроизводства плодородия почв; навыками интеграции приемов экологизации и биологизации при использовании почв в земледелии.

Краткое содержание практики: анализ и использование информации для своих научных исследований, планирование и проведение научного эксперимента в полевых и лабораторных условиях, лабораторный анализ образцов почв, растений, продукции растениеводства, обобщение и статистическая обработка результатов исследований, формулирование выводов.