

Аннотация программы практики

Б2.О.01(У) «Учебная ознакомительная практика»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»

Код и направление подготовки	<u>35.03.03 <i>Агрохимия и агропочвоведение</i></u>
Направленность (профиль)	<u>Экологическое проектирование</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>«Агробизнес»</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Экология»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Экология»</u>
Объем практики, ч. / з.е. / нед	<u>216/6/4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

Ярославль 2019 г.

Контактные часы – 2,25 ч.

Самостоятельная работа – 213,75 ч.

Место практики в структуре образовательной программы: учебная практика «Учебная ознакомительная практика» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Практика 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-1.2 ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.		
			Знать: достоверные информационные ресурсы печатных и электронных источников и интернет – ресурсы, официальные порталы, необходимые для решения поставленных задач	Уметь: корректно пользоваться достоверными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами при решении поставленных задач	Владеть: навыками дифференцированного реферирования достоверных печатных и электронных источников информации при решении поставленных задач
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.		
			Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки;	Владеть: навыками формирования собственных суждений и оценок.

Категория (группа) универсаль ных компетенци й	Код компетен ции	Содержани е компетенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
				отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации , применять системный подход для решения поставленн ых задач	УК-1.5 ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.		
			Знает: последствия принимаемых решений в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.	Умеет: определять последствия возможных решений задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.	Владеет: навыками оценки возможных последствий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодейст вие и реализовыва ть свою роль в команде	УК-3.2 ИД-2 _{УК-3} 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.).		
			Знает: особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует при решении задач при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.	Умеет: учитывать особенности поведения выделенных групп людей в своей деятельности при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.	Владеет: навыками понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и

Категория (группа) универсаль- ных компетенци й	Код компетен- ции	Содержани е компетенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
					агроэкологии.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодейст- вие и реализовыва- ть свою роль в команде	УК-3.3 ИД-3 _{УК-3} Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.		
			Знает: результаты (последствия) личных действий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.	Умеет: предвидеть результаты (последствия) личных действий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.	Владеет: навыками планирования последовательно- сти шагов для достижения заданного результата при решении задач в области агрохимии, агропочвоведени я и агроэкологии.

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенци и	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 ИД-2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Уметь: использовать основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	ОПК-1.3 ИД-3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		Знать: информационно-	Уметь: корректно пользоваться	Владеть: навыками применения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
	математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	коммуникационные технологии, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития, а также фундаментальных и прикладных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	информационно-коммуникационными технологиями, касающихся решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач, касающихся агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Краткое содержание практики: практические навыки по проведению агроландшафтного анализа территории и проектирования; правило отбора почвенных и растительных образцов, маршрутные ходы при отборе образцов, правило отбора точечных, объединенных и средних проб, а так же количество индивидуальных проб на элементарном участке, основы методики полевого опыта, необходимое оборудование, порядок ведения документации и отчетности.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.02 (У) УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<i>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</i>
Направленность (профиль)	<i>Экологическое проектирование</i>
Квалификация	<i>бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очно-заочная</i>
Год начала подготовки	<i>2019</i>
Факультет	<i>«Агробизнес»</i>
Выпускающая кафедра	<i>«Экология»</i>
Кафедра-разработчик	<i>«Экология»</i>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<i>216/6/4</i>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<i>Зачет с оценкой</i>

Контактные часы – 2,25 ч.

Самостоятельная работа – 213,75 ч.

Ярославль 2019 г.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Производственная практика «Учебная технологическая практика» относится к *обязательной* части образовательной программы бакалавриата.

Практика 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	проводить анализ собранной информации и использует ее для решения задач при проведении мониторинга и управлении плодородием почв	навыками анализа и декомпозиции поставленных задач на составные части в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
			достоверные информационные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсы, официальные порталы, необходимые для решения поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	корректно пользоваться достоверными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками дифференцированного реферирования достоверных печатных и электронных источников информации при решении поставленных 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
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	основные методы и методики проведения экологического мониторинга и управления плодородием почв	подбирать необходимые методы и методики для решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков	навыками нахождения возможных вариантов решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;
			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		
			достоверные факты при аргументации своих суждений и оценок в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	грамотно, логично, аргументированно представлять свои суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	способностями грамотно и логично аргументировать свои суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.		
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	последствия принимаемых решений в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять последствия возможных решений задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оценки возможных последствий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	порядок постановки задач для достижения цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками определения ожидаемых результатов при решении задач проекта 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		
			организационный механизм и органы экологического управления	выбирать оптимальный способ решения задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками использования природоохранных нормативно-правовых документов при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
			пути качественного решения задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками качественного решения задач проекта и за установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		
			особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное	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
		взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	свою роль в команде для достижения поставленной цели при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	стратегией сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении 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 при решении задач при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	учитывать особенности поведения выделенных групп людей в своей деятельности при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) последовательности шагов для достижения заданного результата		
			результаты (последствия) личных действий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	предвидеть результаты (последствия) личных действий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении 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		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	порядок обмена информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при взаимодействии с другими членами команды при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	эффективно взаимодействовать с другими членами команды при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками коммуникации и делового общения при взаимодействии с партнерами при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.		
			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 стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществлять поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	информационно-коммуникативными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных писем, социкультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	учитывать социокультурные особенности и различия при деловой переписке в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	деловой перепиской, стилистикой официальных и неофициальных писем в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	производить оценку по химическим и физическим законам; применять методы теоретического и экспериментального исследования	методами индукции и дедукции для решения поставленных задач; навыками анализа данных о химических и физических факторах
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почв, растений и продукции растениеводства	навыками отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа почв, растений и продукции растениеводства
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		информационно-коммуникационные технологии, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития, а также фундаментальных и прикладных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	корректно пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, касающихся решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач, касающихся агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Краткое содержание практики: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований, анализа почвенных и растительных образцов, контроль за выполнением технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур, проведение растительной и почвенной диагностики, агроэкологический контроль за качеством продукции, реализацией экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<i>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</i>
Направленность (профиль)	<i>Экологическое проектирование</i>
Квалификация	<i>бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очно-заочная</i>
Год начала подготовки	<i>2019</i>
Факультет	<i>«Агробизнес»</i>
Выпускающая кафедра	<i>«Экология»</i>
Кафедра-разработчик	<i>«Экология»</i>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<i>648/18/12</i>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<i>Зачет с оценкой</i>

Контактные часы – 4 ч.

Самостоятельная работа – 644 ч.

Ярославль 2019 г.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Производственная практика «Производственная технологическая практика» относится к *обязательной* части образовательной программы бакалавриата.

Практика 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	анализировать поставленную задачу, выделять ее составляющие и осуществлять декомпозицию задачи	навыками анализа поставленной задачи, выделения ее базовых составляющих и осуществления декомпозиции задач
			УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	находить и анализировать информацию для решения поставленной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа информации для решения поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	сравнивать возможные варианты решения, оценивать их преимущества и недостатки	системным подходом к решению поставленных профессиональных задач

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
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 ограничений	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	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в профессиональной деятельности, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников профессиональной деятельности
			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	определять возможные последствия применяемых способов решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оценки возможных последствий использования применяемых способов решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	совокупность основных задач при разработке проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и порядок их постановки	навыками разработки рабочей гипотезы и определения ожидаемых результатов при решении задач проекта 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 ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать цель и взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками разработки рабочей гипотезы и определения ожидаемых результатов при решении задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты разработки проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществляет поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты разработки проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты разработки проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
			методы и способы решения задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	решать конкретные задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии используя современные методы и способы	навыками качественного решения задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в установленные сроки
			УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		
Командная работа и	УК-3	Способен осуществлять	принципы подготовки презентации, наглядного материала, и публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			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		социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	принципы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осознавать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении 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 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	осознавать особенности поведения групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	арсеналом знаний и навыков в контексте понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
			УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		
			основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	использовать основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	навыками предвидения результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
			УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	особенности эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды	навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
			УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		
			структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата	использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения
			УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках		
			основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия	получить информацию на русском языке, работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями	умением свободно пользоваться родным языком как средством общения
			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
Самоорганизация и саморазвитие (в т. ч. здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата	использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую переписку; запрашивать информацию в письменной форме	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения; умением свободно пользоваться родным языком как средством общения; навыками аннотирования и реферирования
			УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	применять знания о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	арсеналом знаний о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
			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	планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знаниями планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			УК-6.3. Реализует намеченные цели 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
			особенности реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата		
			основы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
			УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		
			основы демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков	демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	навыками демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		знать	уметь
			владеть

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять основные показатели плодородия почв агроландшафта; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения; определять биологическую активность; использовать методы инициированного микробного сообщества, биоиндикацию, биотесты, определять токсиканты в сельскохозяйственной продукции.	математическими и расчетноаналитическими методами анализа и оценки состояний агроэкосистемы, природных комплексов и их компонентов.
		происхождение, состав, свойства, экологические функции почв; изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования, требования к условиям возделывания, технологии регулирования почвенного плодородия, охрану почв; состав и свойства агроэкосистем и их почвенно-биотический комплекс, экологические проблемы сельскохозяйственного производства, основные направления устойчивого развития агроэкосистем.		
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	методами решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-5.1	Способен к участию в	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа информации.	информационно-коммуникационными технологиями поиска и анализа информации.
		основные приемы и технологии эффективного поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи.		
		ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		технику безопасности при работе в лаборатории; методы и порядок отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства;	отбирать аналитические пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства;	навыками отбора аналитических проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа почвы, растений и продукции растениеводства.
		ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		требования к полевым работам в опыте; методики наблюдений и исследований согласно утвержденным планам и темам; порядок ведения первичной документации опыта; методику статистической обработки экспериментальных данных;	выполнять программу наблюдений и анализов; составлять отчет о полученных результатах; проводить статистическую обработку результатов опытов согласно утвержденным планам и методикам;	навыками выполнения программы исследований согласно утвержденным планам; методиками закладки и проведения однофакторных и многофакторных опытов; методами статистической обработки экспериментальных данных.
		ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии		
		классические и современные методы исследований в агрохимии и агропочвоведении; методику планирования, закладки и проведения полевого опыта, современные методики наблюдений и исследований, методику и программные средства статистической обработки экспериментальных данных;	планировать основные элементы методики полевого опыта; составить и обосновать программу и методику наблюдений и анализов; проводить статистическую обработку результатов опытов с помощью различных программных пакетов;	навыками планирования программы исследований согласно; выбора методики закладки и проведения однофакторных и многофакторных опытов, методами статистической обработки экспериментальных данных.

Краткое содержание практики: реферирование литературных источников и оформление списка литературных источников, методика планирования эксперимента, наблюдений и учетов, техника закладки и проведения полевых опытов, методики проведения лабораторных исследований почвенных и растительных образцов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<i>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</i>
Направленность (профиль)	<i>Экологическое проектирование</i>
Квалификация	<i>бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очно-заочная</i>
Год начала подготовки	<i>2019</i>
Факультет	<i>«Агробизнес»</i>
Выпускающая кафедра	<i>«Экология»</i>
Кафедра-разработчик	<i>«Экология»</i>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<i>108/3/2</i>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<i>Зачет с оценкой</i>

Контактные часы – 2 ч.

Самостоятельная работа – 106 ч.

Ярославль 2019 г.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

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

Практика 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	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
			основные направления исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществлять декомпозицию задач	
			УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	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
			способы 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 формулирует 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, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений 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
			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 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 и 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
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	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
			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
			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
			УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и основы предвидения результатов (последствий) личных действий и основы планирования последовательности 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	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	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, 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 стили 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 информацию в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном (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 слушающая и пытающаяся 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
Межкультурное взаимодействие	УК-5.	Способен воспринимать	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; - 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.	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.
			УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) 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
			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 взаимодействие	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.
			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. здоровьесбережение)	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 перспективны 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 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 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, регламентирующие 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
			Соблюдает требования профессиональной деятельности	Российской Федерации в

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	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 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	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-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов 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	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	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	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-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	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
		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	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, агропочвоведении 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 выпускников, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить почвенные, агрохимические и агропочвоведения и агроэкологии	ПКОС-1.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
агроэкологические исследования		возможные объекты исследований, современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования, использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы при проведении собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками определения под руководством специалиста более высокой квалификации объектов исследования, использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов при проведении собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ПКОС-1.2. Проводит статистическую обработку результатов опытов		
		методы и способы проведения статистической обработки результатов опытов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	умеет проводить статистическую обработку результатов собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками проведения статистической обработки результатов собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ПКОС-1.3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы		
		принципы анализа, обобщения результатов исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и формулировки выводов	анализировать, обобщать результаты собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и формулировать выводы	навыками анализа, обобщения результатов собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и формулировки выводов
		ПКОС-1.4. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований		
		пути поиска современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и изучения современной информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике собственных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

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.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.05 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<i>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</i>
Направленность (профиль)	<i>Экологическое проектирование</i>
Квалификация	<i>бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очно-заочная</i>
Год начала подготовки	<i>2019</i>
Факультет	<i>«Агробизнес»</i>
Выпускающая кафедра	<i>«Экология»</i>
Кафедра-разработчик	<i>«Экология»</i>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<i>108/3/2</i>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<i>Зачет с оценкой</i>

Контактные часы – 2 ч.

Самостоятельная работа – 106 ч.

Ярославль 2019 г.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к *обязательной* части образовательной программы бакалавриата.

Практика 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	проводить анализ поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, выделять их составляющие и осуществлять декомпозицию задач	навыками анализа поставленных 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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и анализировать информацию для решения поставленных научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа информации для решения поставленных научно-исследовательских и проектных 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 профессиональных задач, достоинства и недостатки используемых методов при решении профессиональных задач	использовать методы и методики агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии для решения профессиональных задач, сравнивать возможные варианты решения, оценивать их преимущества и недостатки	системным подходом к решению поставленных профессиональных задач с использованием современных методов и методик агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует 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 деятельности	навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
			последствия принимаемых решений научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять возможные последствия применяемых методов решения научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оценки возможных последствий использования применяемых методов решения научно-исследовательских и проектных 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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения агроэкологии, и алгоритм их решения	выстраивать последовательность выполнения научно-исследовательских и проектных 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 проектных 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	осуществляет поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач хозяйственной деятельности и решение задач хозяйственной деятельности и разработки проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих решение задач хозяйственной деятельности и разработки проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	решать научно-исследовательские и проектные задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии используя современные методики	навыками качественного решения научно-исследовательских и проектных 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
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	принципы подготовки презентации, наглядного материала, и публичного представления результатов решения научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	подготовить презентацию, наглядный материал и доклад для публичного представления результатов решения научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками публичного представления результатов решения научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			принципы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осознавать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при решении научно-исследовательских и проектных 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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		
			УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется 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 и проектных 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 и проектных 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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			УК-3.3. Предвидит результаты (последствий) личностных действий и основываться на них для достижения заданного результата	использовать основы предвидения результатов (последствий) личностных действий и основываться на них для достижения заданного результата	навыками предвидения результатов (последствий) личностных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			основы предвидения результатов (последствий) личностных действий и основываться на них для достижения заданного результата	использовать основы предвидения результатов (последствий) личностных действий и основываться на них для достижения заданного результата	навыками предвидения результатов (последствий) личностных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			основы предвидения результатов (последствий) личностных действий и основываться на них для достижения заданного результата	использовать основы предвидения результатов (последствий) личностных действий и основываться на них для достижения заданного результата	навыками предвидения результатов (последствий) личностных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении научно-исследовательских и проектных 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	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			особенности эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			особенности эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стили 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, профессиональной и 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 и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения при решении научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
			УК-4.2. Использует информацию в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	
			источники необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	осуществлять поиск необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения коммуникативных научно-исследовательских и проектных 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 публичной и 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 и проектных 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 и проектных 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 пытаясь 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
Межкультурное взаимодействие	УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	принципы диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения	использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - 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; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения: - 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	переводить профессиональный текст с иностранного на государственный язык и обратно	навыками перевода профессионального текста с иностранного на государственный язык и обратно
			способы перевода профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно	переводить профессиональный текст с иностранного на государственный язык и обратно	навыками перевода профессионального текста с иностранного на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	навыками поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
			пути поиска информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп для саморазвития и взаимодействия с другими	саморазвития и взаимодействие с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	навыками поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацией 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
			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 основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	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.
			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 профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и	УК-6	Способен	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)		управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного решения научно-исследовательских и проектных 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 и проектных 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 и проектных 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 перспективны развития деятельности		
			важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективны развития деятельности	планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективны развития деятельности	знаниями планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективны 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 перспективны развития деятельности		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			особенности реализации намеченных целей 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 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 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		
			способы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских и проектных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, а также относительно полученного результата	критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении научно-исследовательских и проектных 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 и проектных 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	использовать предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков	навыками использования предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков

- 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	находить и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих, различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства в профессиональной деятельности	соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	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	навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
		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	навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов
		ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению 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	навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-5		ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений		
		методы и порядок отбора проб растений, почвы и агрохимикатов, подготовки их к анализу; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы и агрохимикатов;	отбирать аналитические пробы растений, почвы и агрохимикатов, готовить их к проведению анализа; проводить анализы почвы, растений и агрохимикатов по современным методикам;	навыками отбора аналитических проб растений, почвы и агрохимикатов; современными методами анализа почвы, растений и агрохимикатов.
		ОПК-5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
ОПК-5		особенности проведения экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации	навыками участия в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации
		ОПК-5.3. Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		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 выпускников, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ПКОС-1.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследования в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования, использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками определения под руководством специалиста более высокой квалификации объектов исследования, использования, использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ПКОС-1.2. Проводит статистическую обработку результатов опытов		
		методы и способы проведения статистической обработки результатов опытов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	умеет проводить статистическую обработку результатов опытов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками проведения статистической обработки результатов опытов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		ПКОС-1.3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	анализировать, обобщать результаты исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и формулировать выводы	навыками анализа, обобщения результатов исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии и формулировки выводов
		ПКОС-1.4. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		пути поиска современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	находить и изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками поиска и изучения современной информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Краткое содержание практики: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель, разработка проектов использования природно-антропогенных ландшафтов, реализации экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, проведения агроэкологического контроля за качеством продукции, определение экономической эффективности агротехнических приемов.