

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"
Дата подписания: 02.02.2021 11:01:58
Уникальный идентификатор:
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

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



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«01» сентября 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02 (У) Учебная технологическая практика
Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<u>35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение</u>
Направленность (профиль)	<u>Экологическое проектирование</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>
Факультет	<u>агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Экология»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Экология»</u>
Объем практики/НИР, ч. / з.е./нед.	<u>216/6/4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

Ярославль 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения, цели и задачи практики	5
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	10
3	Место практики в структуре образовательной программы	12
4	Место и время проведения практики	12
5	Объем практики (на одного обучающегося)	12
6	Содержание практики	13
6.1	Содержание разделов практики и формы контроля	13
7	Формы отчетности по практике	14
8	Методические указания для самостоятельной работы	15
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	15
9.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	16
9.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики	18
9.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	19
9.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	41
9.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	43
10	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	45
10.1	Основная учебная литература	45
10.2	Дополнительная учебная литература	45
11	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	46
11.1	Перечень электронно-библиотечных систем	46
11.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	46
12	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	47
12.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	47

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
12.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	47
12.3	Доступ к сети Интернет	48
13	Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	48
14	Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	51
	Приложения	54
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к программе практики	
	Приложение 2 Аннотация программы практики	

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая.

Способы проведения практики: выездная.

Формы (форма) практики: непрерывная.

Целями проведения учебной технологической практики является: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, а также приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; получение первичных профессиональных умений и навыков; развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики; знакомство с реальными технологическими процессами и т.д.

Задачами учебной технологической практики являются:

- приобретение практических навыков самостоятельной работы;
- развитие навыков решения конкретных вопросов; развитие способностей к самообразованию.

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

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4) и общепрофессиональной (ОПК-1) компетенций.

2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
			основные задачи, решаемые при проведении мониторинга и управлении плодородием почв	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		
			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		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			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. 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.		
			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
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-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
			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		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			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 взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет 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) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			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		
			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
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.		
			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-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			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-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных 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.		
			порядок деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	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

2.2 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		
		основные законы естественнонаучных дисциплин, определение следующих понятий: качественный анализ, количественный анализ, метод анализа, чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа	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		

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
		методы и порядок отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства	отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства	навыками отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа почвы, растений и продукции растениеводства
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		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, касающимися решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	навыками применения информационных технологий в решении типовых задач, касающихся агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

3 Место практики в структуре образовательной программы

Учебная технологическая практика относится к *обязательной* части Блока 2 Практика образовательной программы бакалавриата.

4 Место и время проведения практики

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

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована непосредственно в Академии, а также в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между профильными организациями и Академией.

Место проведения учебной технологической практики: структурные подразделения ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (кафедра «Экология», опытные поля), а так же на базе профильных организаций согласно договоров.

При организации практической подготовки при проведении практики профильные организации создают условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

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

Учебная технологическая практика проводится на 2 курсе.

5 Объем практики (на одного обучающегося)

Общая трудоемкость учебной технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Вид учебной работы	Всего	За 2 курс
	часов	часов
1. Контактные часы при проведении учебной практики, всего (в т.ч. прием зачета, включая проверку и рецензирование отчета по учебной практике)	2,25	2,25
2. Самостоятельная работа, всего (СР) в том числе:	213,75	213,75
Самостоятельная работа при написании отчетной документации	26	26
Самостоятельное изучение материала	171,75	171,75

Самостоятельная работа при подготовке к зачету с оценкой	16	16
Общая трудоёмкость практики в часах:	216	216
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Общая трудоёмкость практики в зачётных единицах:	6	6
Продолжительность практики (недель):	4	4
Форма контроля	Зачет с оценкой	

6 Содержание практики

№ раздела	Название раздела практики	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоёмкость, часы		
			контактная работа при проведении учебной практики	самостоятельная работа	всего часов
1	Подготовительный этап	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1	1	-	1
2	Технологический этап	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1	-	171,75	171,75
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1	-	26	26
4	Заключительный этап	УК -1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1	1,25	16	17,25
	Промежуточная аттестация:		зачет с оценкой		
	Итого по практике:		2,25	213,75	216

6.1 Содержание разделов практики и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики с указанием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (на основе трудовых действий)	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
1	Подготовительный этап	Инструктаж по охране труда и технике безопасности, получение обучающимся информации о целях, задачах и организации практики, а также перечня необходимых документов, которые необходимо предоставить после окончания практики	2	Индивидуальные документы обучающегося, вопросы для защиты отчета по результатам практики
2	Технологический	Ознакомление с системой	10	Отчет, вопросы

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики с указанием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (на основе трудовых действий)	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоем- кость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
	этап	управления предприятием, обеспеченностью средствами производства, рабочей силой и т.д. Ознакомиться с порядком ведения документации по вопросам, контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности сельскохозяйственной продукции Участие в производственно- технических мероприятиях Сбор информации для написания отчета и дневника		для защиты отчета по результатам практики
			30	
			53	
			51	
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	Подготовка отчета и дневника в соответствии с установленными требованиями	52	Отчет, вопросы для защиты отчета по результатам практики
4	Заключительный этап	Защита отчета по практике	18	Индивидуальные документы обучающегося, отчет, вопросы для защиты отчета по результатам практики

7 Формы отчетности по практике

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

выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков.

Общие требования и параметры отчета: формат А4, в текстовом редакторе Word; тип шрифта: Times New Roman, размер шрифта 14; межстрочный интервал: полуторный; - размеры полей: верхнее, нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм. Все страницы должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, второй содержание и т.д. На первой странице номер не ставится.

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

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

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

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

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

8 Методические указания для самостоятельной работы

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

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по учебной технологической практике – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности универсальных (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4) и общепрофессиональной (ОПК-1) компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация по практике

проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы.

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

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Научно-исследовательская работа
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
1	Иностранный язык
1	Культура речи и делового общения
2	Учебная технологическая практика
4	Производственная технологическая практика
5	Научно-исследовательская работа
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
1	Химия неорганическая
1	Химия аналитическая
2	Химия органическая, физическая и коллоидная
1	Математика и математическая статистика
1	Физика
1	Ботаника
2	Микробиология
2	Сельскохозяйственная экология
4	Фитопатология и энтомология
3	Физиология и биохимия растений
2	Землеустройство с основами геодезии
2	Геология с основами геоморфологии
1	Информатика
3	Агрохимия
3	Механизация растениеводства
1	Учебная ознакомительная практика
2	Учебная технологическая практика
4	Производственная технологическая практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	В течение всего периода прохождения практики
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В течение всего периода прохождения практики
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	В течение всего периода прохождения практики
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	В течение всего периода прохождения практики

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	5	6	7	8	9
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Знает: основные задачи, решаемые при проведении мониторинга и управлении плодородием почв; Умеет: проводить анализ собранной информации и использует ее для решения задач при проведении мониторинга и управлении плодородием почв; Владеет: навыками анализа и декомпозиции поставленных задач на составные части в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: основные задачи, решаемые при проведении мониторинга и управлении плодородием почв, экологическим состоянием агросистем и экологической безопасностью с/х продукции; Умеет: проводить анализ собранной информации и использует ее для решения задач при проведении мониторинга и управлении плодородием почв, экологическим состоянием агросистем и экологической безопасностью с/х продукции; Владеет: навыками анализа и декомпозиции поставленных задач на составные части	Знает: основные задачи, решаемые при проведении мониторинга и управлении плодородием почв; Умеет: проводить анализ собранной информации и использует ее для решения задач при проведении мониторинга и управлении плодородием почв; Владеет: навыками анализа и декомпозиции поставленных задач на составные части в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Знает: основные задачи и проблемы в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: проводить анализ поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками анализа и декомпозиции поставленных задач на составные части в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не знает: основные задачи и проблемы в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: проводить анализ поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками анализа и декомпозиции поставленных задач на составные части в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
				в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии			
		<p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>Знает: достоверные информационные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсы, официальные порталы, необходимые для решения поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: корректно пользоваться достоверными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: достоверные информационные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсы, официальные порталы, необходимые для решения поставленных задач решаемых при проведении мониторинга и управлении плодородием почв, экологическим состоянием агросистем и экологической безопасностью с/х продукции;</p> <p>Умеет: корректно пользоваться достоверными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами при решении поставленных задач</p>	<p>Знает: достоверные информационные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсы, официальные порталы, необходимые для решения поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: корректно пользоваться достоверными источниками информации при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками реферирования достоверных источников информации при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p>	<p>Не знает: достоверные информационные ресурсы для решения поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: пользоваться достоверными источниками информации при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками реферирования достоверных источников информации при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		дифференцированного реферирования достоверных печатных и электронных источников информации при решении поставленных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		при проведении мониторинга и управлении плодородием почв, экологическим состоянием агросистем и экологической безопасностью с/х продукции; Владеет: навыками дифференцированного реферирования достоверных печатных и электронных источников информации при решении поставленных задач при проведении мониторинга и управлении плодородием почв, экологическим состоянием агросистем и экологической безопасностью с/х продукции.	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	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам	Знает: основные методы и методики проведения мониторинга и управления плодородием почв,	Знает: возможные варианты решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их	Знает: возможные варианты решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств	Не знает: возможные варианты решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>Знает: основные методы и методики проведения экологического мониторинга и управления плодородием почв;</p> <p>Умеет: подбирать необходимые методы и методики для решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;</p> <p>Владеет: навыками нахождения возможных вариантов решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;</p>	там практики	<p>экологическим состоянием агроисем и экологической безопасностью с/х продукции;</p> <p>Умеет: подбирать необходимые методы и методики для решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;</p> <p>Владеет: навыками нахождения возможных вариантов решения задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков</p>	<p>достоинств и недостатков;</p> <p>Умеет: выделять достоинства и недостатки возможных вариантов решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;</p> <p>Владеет: навыками нахождения возможных вариантов решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков</p>	<p>и недостатков;</p> <p>Умеет: выделять возможные варианты решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;</p> <p>Владеет: навыками нахождения возможных вариантов решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков</p>	<p>учетом их достоинств и недостатков;</p> <p>Не умеет: выделять возможные варианты решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков;</p> <p>Не владеет: навыками нахождения возможных вариантов решения задач в области агропочвоведения и агроэкологии, с учетом их достоинств и недостатков</p>
		<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях</p>	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	<p>Знает: особенности формирования суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок в области агрохимии,</p>	<p>Знает: особенности формирования суждений и оценок, отличия фактов от мнений, интерпретаций и оценок в профессиональной</p>	<p>Знает: особенности формирования суждений и оценок в области профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет: формировать</p>	<p>Не знает: особенности формирования суждений и оценок в профессиональной деятельности;</p> <p>Не умеет: формировать</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>других участников деятельности</p> <p>Знает: достоверные факты при аргументации своих суждений и оценок в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: грамотно, логично, аргументированно представлять свои суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок. в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: 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</p>		<p>агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p> <p>Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>деятельности;</p> <p>Умеет: 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;</p> <p>Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, умениями отличать факты от мнений, интерпретацией, оценок в рассуждениях других участников профессиональной деятельности.</p>	<p>собственные суждения и оценки, в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, в профессиональной деятельности.</p>	<p>собственные суждения и оценки, в профессиональной деятельности.</p> <p>Не владеет: навыками формирования собственных суждений и оценок, в профессиональной деятельности.</p>
		УК-1.5. Определяет и	Отчет	Знает: основные	Знает: основные	Знает: основные	Не знает: основные

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		оценивает последствия возможных решений задачи Знает: последствия принимаемых решений в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: определять последствия возможных решений задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками оценки возможных последствий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	понятия, законы и закономерности ландшафтоведения и агроэкологии, антропогенные факторы, влияющие на окружающую среду в сельскохозяйственном производстве; Умеет: прогнозировать направленность процессов, протекающих в агроландшафте при использовании того или иного антропогенного воздействия; Владеет: методикой прогнозирования и оценки влияния антропогенного фактора на геосистему.	понятия, законы и закономерности ландшафтоведения, антропогенные факторы, влияющие на окружающую среду в сельскохозяйственном производстве; Умеет: оценивать влияние антропогенных факторов на агроландшафт; Владеет: методикой оценки влияния антропогенного фактора на геосистему.	понятия и законы ландшафтоведения и агроэкологии; Умеет: оценивать результаты полученных данных в агроэкологических исследованиях; Владеет: методологией оценки возможных последствий принимаемых решений	понятия и законы ландшафтоведения и агроэкологии; Не умеет: оценивать результаты полученных данных в агроэкологических исследованиях; Не владеет: методологией оценки возможных последствий принимаемых решений
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам	Знает: порядок постановки взаимосвязанных задач для оптимального достижения цели проекта в области агрохимии,	Знает: порядок постановки задач для достижения цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет:	Знает: порядок постановки задач для достижения цели проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Умеет:	Знает: порядок постановки задач для достижения цели проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Умеет:

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	результаты решения выделенных задач Знает: порядок постановки задач для достижения цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками определения ожидаемых результатов при решении задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	практики	агрочвоведения и агроэкологии; Умеет: формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие оптимальные параметры достижения цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками определения ожидаемых результатов при решении взаимосвязанных задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	формулировать задачи, обеспечивающие достижение цели проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками определения ожидаемых результатов при решении задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	формулировать задачи, обеспечивающие достижение цели проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками определения результатов при решении задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	формулировать задачи, обеспечивающие достижение цели проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками определения 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 Знает: организационный механизм и органы	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: организационный механизм и органы экологического управления, правовую охрану компонентов окружающей среды; Умеет: выбирать оптимальный способ решения задачи в области	Знает: пути решения конкретной задачи проекта на основании действующих правовых норм по охране окружающей среды и имеющихся ресурсов и ограничений; Умеет: выбирать способ решения	Знает: пути решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на основании действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	Не знает: пути решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на основании действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		экологического управления; Умеет: выбирать оптимальный способ решения задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками использования природоохранных нормативно-правовых документов при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии с учетом механизма регулирования охраны ООС и природопользования; Владеет: навыками использования природоохранных нормативно-правовых документов при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками решения конкретной задачи проекта на основании действующих правовых норм по охране окружающей среды и имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет: выбирать способ решения задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на основании действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений	ограничений; Не умеет: выбирать способ решения задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии на основании действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Знает: пути качественного решения задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: пути качественного и оптимального решения взаимосвязанных задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное	Знает: пути решения взаимосвязанных задач проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: решать конкретные задачи проекта за установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;	Знает: пути решения задач проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: в области агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками решения задач проекта в области агропочвоведения и агроэкологии	Не знает: пути решения задач проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: решать задачи проекта в области агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками решения задач проекта в области агропочвоведения и

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка						
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
		установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками качественного решения задач проекта и за установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками качественного и оптимального решения взаимосвязанных задач проекта и за установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Владеет: навыками решения взаимосвязанных задач проекта и за установленное время в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		агроэкологии;
		УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта Знает: особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: требования к подготовке презентации, особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;	Знает: особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками публичного представления результатов	Знает: особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: публично представлять результаты решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками публичного представления результатов решения конкретной	Не знает: особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: публично представлять результаты решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками публичного представления

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		агроэкологии; Владеет: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		Владеет: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	решения конкретной задачи проекта в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	результатов решения конкретной задачи в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде Знает: свою роль в команде для достижения поставленной цели при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: свою роль в команде и роль других ее членов для оптимального, качественного и быстрого достижения поставленной цели в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели в оптимальные сроки и при высоком качестве в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: стратегией сотрудничества при	Знает: свою роль в команде для качественного достижения поставленной цели в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при высоком качестве в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: стратегией сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для качественного	Знает: свою роль в команде для достижения поставленной цели в области агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели в области агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: стратегией сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели в области агрохимии, агропочвоведения и	Не знает: свою роль в команде для достижения поставленной цели в области агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели в области агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: стратегией сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели в области

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
		Владеет: стратегией сотрудничества и навыками определения своей роли в команде для достижения поставленной цели при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		работе в команде и навыками определения своей роли в команде и роли других ее членов для оптимального, качественного и быстрого достижения поставленной цели в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	достижения поставленной цели в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	агроэкологии	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.) Знает: особенности поведения групп людей,	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует при решении задач и оптимальной реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ; Умеет: учитывать особенности поведения выделенных групп людей в своей деятельности при решении	Знает: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: учитывать особенности поведения выделенных групп людей в своей деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками понимания особенностей поведения	Знает: особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует в области агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: учитывать особенности поведения групп людей в области агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками понимания особенностей поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует в области	Не знает: особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует в области агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: учитывать особенности поведения групп людей в области агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками понимания особенностей поведения групп людей, с которыми

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		с которыми работает / взаимодействует при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: учитывать особенности поведения выделенных групп людей в своей деятельности при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		взаимосвязанных задач и оптимальной реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует при решении взаимосвязанных задач и оптимальной реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	агропочвоведения и агроэкологии	работает / взаимодействует в области и агропочвоведения и агроэкологии
		УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата Знает: результаты (последствия) личных	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: среднесрочные и отдаленные результаты (последствия) личных действий при работе в команде при решении	Знает: результаты (последствия) личных действий при работе в команде при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области	Знает: результаты (последствия) личных действий в области агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: предвидеть результаты (последствия)	Не знает: результаты (последствия) личных действий в области агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: предвидеть

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		действий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: предвидеть результаты (последствия) личных действий при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: предвидеть среднесрочные и отдаленные результаты (последствия) личных действий при работе в команде при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками среднесрочного и долгосрочного планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе в команде по реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: предвидеть результаты (последствия) личных действий при работе в команде при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе в команде по реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	личных действий в области агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата в области агропочвоведения и агроэкологии	результаты (последствия) личных действий в области агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата в области агропочвоведения и агроэкологии	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> <p>Знает: 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;</p> <p>Умеет: эффективно взаимодействовать с другими членами команды при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией,</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: порядок обмена информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при взаимодействии с другими членами команды при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: эффективно взаимодействовать с другими членами команды при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом,</p>	<p>Знает: порядок обмена информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при взаимодействии с другими членами команды в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: эффективно взаимодействовать с другими членами команды в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	<p>Знает: порядок обмена информацией, знаниями и опытом при взаимодействии с другими членами команды в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: взаимодействовать с другими членами команды при работе в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками взаимодействия с другими членами команды при работе в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	<p>Не знает: порядок обмена информацией, знаниями и опытом при взаимодействии с другими членами команды в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не умеет: взаимодействовать с другими членами команды при работе в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: навыками взаимодействия с другими членами команды при работе в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		знаниями и опытом, презентации результатов работы команды при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		презентации результатов работы команды при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии			
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает: стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении взаимосвязанных задач и реализации	Знает: стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками коммуникации и делового	Знает: стили делового общения и взаимодействия с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: выбирать приемлемые стили делового общения с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками коммуникации при взаимодействии с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Не знает: стили делового общения и взаимодействия с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: выбирать приемлемые стили делового общения с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками коммуникации при взаимодействии с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		взаимодействия с партнерами при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками коммуникации и делового общения при взаимодействии с партнерами при решении задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками коммуникации и делового вербального и невербального общения при взаимодействии с партнерами при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	невербального общения при взаимодействии с партнерами в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках Знает: источники необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: достоверные источники необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач при реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществлять поиск достоверной информации в	Знает: достоверные источники необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществлять поиск достоверной информации в процессе решения стандартных	Знает: источники необходимой информации в процессе решения коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществлять поиск информации в процессе решения коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и	Не знает: источники необходимой информации в процессе решения коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: осуществлять поиск информации в процессе решения коммуникативных задач в области агрохимии,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: осуществлять поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		процессе решения стандартных коммуникативных задач при реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: информационно-коммуникационными технологиями при поиске достоверной информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач при реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: информационно-коммуникационными технологиями при поиске достоверной информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	агроэкологии; Владеет: информационно-коммуникационными технологиями при поиске информации в процессе решения коммуникативных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: информационно-коммуникационными технологиями при поиске информации в процессе решения коммуникативных 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	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: порядок деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции при решении взаимосвязанных задач и реализации	Знает: порядок деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;	Знает: порядок деловой переписки и социокультурные различия при корреспонденции в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: учитывать социокультурные особенности в деловой переписке в	Не знает: порядок деловой переписки и социокультурные различия при корреспонденции в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: учитывать социокультурные особенности в

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка						
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>Знает: порядок деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: учитывать социокультурные особенности и различия при деловой переписке в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: деловой перепиской, стилистикой официальных и неофициальных писем в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>		<p>проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Умеет: учитывать социокультурные особенности и различия в деловой переписке при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: деловой перепиской, стилистикой официальных и неофициальных писем при решении взаимосвязанных задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	<p>Умеет: учитывать социокультурные особенности и различия в деловой переписке в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: деловой перепиской, стилистикой официальных и неофициальных писем в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	<p>области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: деловой перепиской в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	<p>деловой переписке в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Не владеет: деловой перепиской в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии,	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам	Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, статистические методы обработки экспериментальных данных;	Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, определение следующих понятий: качественный	Знает: определение следующих понятий: качественный анализ, количественный анализ, метод анализа,	Не знает: определение следующих понятий: качественный анализ, количественный анализ, метод

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
	основных законов математически х, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	агрочововедения и агроэкологии Знает: основные законы естественных наук дисциплин, определение следующих понятий: качественный анализ, количественный анализ, метод анализа, чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа; Умеет: производить оценку по химическим и физическим законам; применять методы теоретического и экспериментального исследования; Владеет: методами индукции и дедукции для решения поставленных задач; навыками анализа данных о химических и физических факторах	практики	определение следующих понятий: качественный анализ, количественный анализ, метод анализа, чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа; Умеет: производить оценку по химическим и физическим законам; применять методы теоретического и экспериментального исследования; статистически обрабатывать экспериментальные данные; Владеет: методами индукции и дедукции для решения поставленных задач; методами статистической обработки данных; навыками анализа	анализ, количественный анализ, метод анализа, чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа; Умеет: производить оценку по химическим и физическим законам; применять методы теоретического и экспериментального исследования; Владеет: методами индукции и дедукции для решения поставленных задач; навыками анализа данных о химических и физических факторах	чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа; Умеет: производить оценку по химическим и физическим законам; Владеет: навыками анализа данных о химических и физических факторах	анализа, чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа; Не умеет: производить оценку по химическим и физическим законам; Не владеет: навыками анализа данных о химических и физических факторах

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)	
Код	формулировка			Шкалы оценивания				
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено			
				данных о химических и физических факторах				
		<p>ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Знает: методы и порядок отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства;</p> <p>Умеет: отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства;</p> <p>Владеет: навыками отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа</p>	<p>Отчет</p> <p>Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики</p>	<p>Знает: химический состав почвы и с/х культур и его изменения в зависимости от условий выращивания растительной продукции; методы и порядок отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства;</p> <p>Умеет: отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства, обосновывать полученные результаты;</p> <p>Владеет: навыками</p>	<p>Знает: технику безопасности при работе в лаборатории; химический состав почвы и с/х культур и его изменения в зависимости от условий выращивания растительной продукции; методы и порядок отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства;</p> <p>Умеет: отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства;</p> <p>Владеет: навыками</p>	<p>Знает: технику безопасности при работе в лаборатории; химический состав почвы и с/х культур; методики лабораторного анализа растений и свойств почвы;</p> <p>Умеет: отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы и растений;</p> <p>Владеет: навыками отбора проб растений, почвы; методами анализа почвы и растений</p>	<p>Не знает: технику безопасности при работе в лаборатории; химический состав почвы и с/х культур; методы и порядок отбора проб растений, почвы; методики лабораторного анализа растений и свойств почвы;</p> <p>Не умеет: отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы и растений;</p> <p>Не владеет: навыками отбора проб растений, почвы; методами анализа почвы и растений</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		почвы, растений и продукции растениеводства		отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа почвы, растений и продукции растениеводства, формулировки обоснования полученных результатов	отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа почвы, растений и продукции растениеводства		
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Знает: информационно-коммуникационные технологии, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития, а также фундаментальных и прикладных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: корректно пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, касающихся	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	Знает: информационно-коммуникационные технологии, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития, а также фундаментальных и прикладных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: корректно пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, касающихся	Знает: информационно-коммуникационные технологии, касающиеся современного состояния, перспектив развития, исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: корректно пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, касающихся решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и	Знает: информационно-коммуникационные технологии, касающиеся агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Умеет: пользоваться информационно-коммуникационными технологиями в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Владеет: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в области агрохимии, агропочвоведения и	Не знает: информационно-коммуникационные технологии, касающиеся агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не умеет: пользоваться информационно-коммуникационными технологиями в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; Не владеет: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в области агрохимии,

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
Код	формулировка			Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено		
		<p>Умеет: корректно пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, касающихся решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач, касающихся агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>		<p>решения типовых задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач и реализации проектов в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	<p>агроэкологии;</p> <p>Владеет: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>	агроэкологии	агропочвоведения и агроэкологии

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

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

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

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

1. Основные характеристики профильной организации: структурные подразделения, выполняемые функции, система управления, обеспеченность средствами производства, рабочей силой и т.д.

2. Основы организации делопроизводства, основные виды документации, требования, предъявляемые к содержанию и оформлению документов.

3. Стиль управления отдельных руководителей и специалистов, их умение деликатно, тактично и принципиально строить свои отношения с другими работниками, психологический климат в коллективе.

4. Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы

5. Нормативно-методическая база в области охраны окружающей среды

6. Основные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды РФ и органов местного самоуправления

7. Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности сельскохозяйственной продукции

8. Организация контроля воздействия предприятия агропромышленного комплекса на окружающую среду

9. Анализ технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства

10. Проведение предварительного камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

11. Организация полевых работ при проведении почвенных и агрохимических обследований

12. Проведение камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

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

1. Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности сельскохозяйственной продукции
2. Организация контроля воздействия предприятия агропромышленного комплекса на окружающую среду
3. Анализ технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства
4. Проведение предварительного камерального этапа почвенных и агрохимических обследований
5. Организация полевых работ при проведении почвенных и агрохимических обследований
6. Проведение камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

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

1. Стиль управления отдельных руководителей и специалистов, их умение деликатно, тактично и принципиально строить свои отношения с другими работниками, психологический климат в коллективе.
2. Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
3. Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности сельскохозяйственной продукции
4. Организация контроля воздействия предприятия агропромышленного комплекса на окружающую среду
5. Анализ технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства
6. Проведение предварительного камерального этапа почвенных и агрохимических обследований
7. Организация полевых работ при проведении почвенных и агрохимических обследований
8. Проведение камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

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

1. Основы организации делопроизводства, основные виды документации, требования, предъявляемые к содержанию и оформлению документов.
2. Стиль управления отдельных руководителей и специалистов, их умение деликатно, тактично и принципиально строить свои отношения с другими работниками, психологический климат в коллективе.
3. Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
4. Основные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды РФ и органов местного самоуправления
5. Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности сельскохозяйственной продукции
6. Организация контроля воздействия предприятия агропромышленного комплекса на окружающую среду

7. Анализ технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства

8. Проведение предварительного камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

9. Проведение камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

1. Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы

2. Нормативно-методическая база в области охраны окружающей среды

3. Основные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды РФ и органов местного самоуправления

4. Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности сельскохозяйственной продукции

5. Организация контроля воздействия предприятия агропромышленного комплекса на окружающую среду

6. Анализ технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства

7. Проведение предварительного камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

8. Организация полевых работ при проведении почвенных и агрохимических обследований

9. Проведение камерального этапа почвенных и агрохимических обследований

9.5 Методические материалы, определяющие процедуры

Оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

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

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

Критерии оценивания результатов обучения

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

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования; – соблюдение требований к оформлению; – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета; – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета. 	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

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

10.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. - СПб.: Квадро, 2013. - 408с.	Все разделы	2	30
2	Доспехов Б.А., Методика полевого опыта: с основами статистической обработки результатов исследований [Текст]: учебник для студ. с/х вузов по агроном. спец. / Б.А. Доспехов - 6-е изд., стер. [и предыд изд.], М., Альянс, 2011, 352с.	Все разделы	2	64
3	Комаревцева Л.Г., Методы почвенных и агрохимических исследований [Текст]: учебное пособие / Л.Г. Комаревцева, Н.М. Майдебура, Л.А. Балашова, Ярославль, ЯГСХА, 2011, 260с.	Все разделы	2	74
4	Технологическая практика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Е.В. Чебыкина, П.А. Котьяк, Т.В. Таран, В.М. Степанова, И.Я. Колесникова, М.Ю. Иванова, Н.П. Баушева. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. - 184 с. - Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация, (дата обращения: 24.08. 2021).	Все разделы	2	электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Рыжков И.Б., Основы научных исследований и изобретательства (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: уч.пособие / И.Б. Рыжков. - СПб.: Лань, 2019. - 224 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/116011 , требуется авторизация, (дата обращения: 24.08. 2021).	Все разделы	2	электронный ресурс
2	Доспехов Б.А., Методика полевого опыта: с основами статистической обработки результатов исследований [Текст]: учебник для студ. с/х вузов по агроном. спец. / Б.А. Доспехов - 6-е изд., стер. [и предыд изд.], М., Альянс, 2011, 352с.	Все разделы	2	64

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

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

11.1 Перечень электронно-библиотечных систем

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

11.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакаде-мии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при проведении практики позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

12.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

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

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

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

12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
4.	Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный

12.3 Доступ к сети Интернет

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

13 Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 320. Количество посадочных мест: 20. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - приставные громкоговорители для доски SMART Board 680 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 680iv со встроенным проектором SMART V25– 1 шт., компьютер в сборе i3-2100– 1 шт., ДП-12К Флипчарт juniorPlusMobile – 3 шт., коллекция почвенных монолитов – 1 шт, шкаф сушильный ШС-80-П – 1 шт, сушильный шкаф РА – 50/350 -1 шт., приборы Бакшеева – 2 шт, комплект сит – 4 шт,

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	<p>цилиндры для определения плотности почвы – 20 шт, почвенные буры – 5 шт, конус Васильева – 1 шт, прибор Качинского – 1 шт, стенд «Озимые и зимующие сорные растения в посевах озимых культур» - 1 шт..</p> <p>Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice</p>
<p>Опытные поля ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА:</p> <p>1. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 43123 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:286;</p> <p>2. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 257562 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:287;</p> <p>3. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 332698 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:288.</p>	<p>Обеспечение практической подготовки обучающихся при реализации дисциплин, практических занятий, лабораторных работ, практик, проведении научных исследований (закладка опытов, проведение экспериментов), предусматривающих участие обучающихся в выполнении работ/отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Используются специальные помещения, учебно-лабораторное и производственное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборатории для проведения химических анализов почвы и растений - помещение № 141; - лаборатории для проведения химических анализов почвы и растений - помещение № 145; - лаборатории кафедры агрономии - помещение № 329; - лаборатории кафедры механизации сельскохозяйственной продукции - помещение № К-5
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Помещение № 141.</p> <p>Количество посадочных мест:20.</p> <p>Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран.</p> <p>Лабораторное оборудование – аквадистиллятор – 1 шт., колбонагреватель LN-150 -1 шт., ЛАБ-PRO ШВ шкаф вытяжной рабочая поверхность керамогранит-1 шт., пламенный фотометр -1 шт., пламенный фотометр (автоматический) -1 шт., противоаэрозольный респиратор с защитой от орг. паров – 1 шт., фотометр пламенный ФПА-2 – 1 шт., центрифуга А ОПН-8 – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Помещение № 145.</p> <p>Количество посадочных мест:15.</p> <p>Адрес (местоположение) помещения:</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран.</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Лабораторное оборудование – весы SHINKONTR-220 CE - 1 шт., весы тормосионные - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М-1 шт., колориметр КФК-2., спектофотометр – 1 шт., спектофотометр ПЭ-5300В – 1 шт., центрифуга лабораторная – 1 шт., холодильник «Чинар» – 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>329</u> . Количество посадочных мест:20. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – сушильный шкаф ШС80, стеллажи для хранения почвенных и растительных образцов – 9 шт.; Программно еобеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>К-5 Эллинг</u> . Количество посадочных мест: <u>25</u> . Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – телевизор с DVD, трактор Т-25А, трактор МТЗ-80, трактор TERRION АТМ 3180, трактор ДТ-75М, автомобиль УАЗ-469, селекционный комбайн TERRION-SAMPO SR2010, комплект диагностического оборудования мотор-тестер 4897, стенд КИ-968, стенд КИ-2205.06, набор ремонтного оборудования. Лабораторное оборудование - лаборатория топлив и масел; Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.
Помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>109</u> . Количество посадочных мест: <u>12</u> . Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы Помещение № <u>318</u> .	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i> Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест: <u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i> Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.</p>

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

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

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

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

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

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

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

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

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

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

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

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

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

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

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся. Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной

категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

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

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

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

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

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

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

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

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

- во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

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

**Дополнения и изменения к программе практики период обучения:
2020-2025 учебные года**



Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

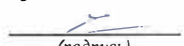
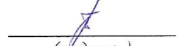
В программу практики

Учебной технологической практики

наименование практики

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики: 11.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для проведения практики	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем,	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
	12.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	используемых при проведении практики.		
4	13. Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к программе практики период обучения:
2020-2025 учебные года**

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год





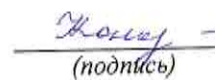
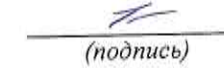

В программу практики

Учебной технологической практики

наименование практики

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	5 Объем практики / НИР (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 5 программы практики включены строки: - «в том числе в форме практической подготовки»; - «Продолжительность практики (недель»; - «Форма контроля».	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
2	6. Содержание практики / НИР	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу подраздела 6.1 «Содержание разделов практики / НИР и формы контроля» программы практики внесены изменения, отражающие наименование разделов (этапов) практики, с указанием видов работ,	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
		связанных с будущей профессиональной деятельностью (на основе трудовых действий).		
3	10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
4	11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	11.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для проведения практики	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
5	12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при проведении практики.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
6	13. Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	13. Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«01» сентября 2021 г.



АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

B2.O.02 (У) УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль)	Экологическое проектирование
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2020
Факультет	агротехнологический
Выпускающая кафедра	«Экология»
Кафедра-разработчик	«Экология»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6/4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

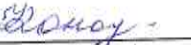
Декан агротехнологического факультета


(подпись)

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

Ваганова Н.В.

Председатель УМК агротехнологического факультета


(подпись)

(учёная степень, звание)

Кононова Ю.Д.

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

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

Чебыкина Е.В.

Ярославль, 2021 г.

Контактные часы – 2,25 ч.
Самостоятельная работа – 213,75 ч.

Место дисциплины 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	основные задачи, решаемые при проведении мониторинга и управлении плодородием почв	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
			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. 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.		
			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
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-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
			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		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			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 взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет 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.)		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
			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) личных действий и планирует последовательность 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		
			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
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.		

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
		формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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-4.2. 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-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных 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.		
			порядок деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	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		
		основные законы естественных наук, определение следующих понятий: качественный анализ, количественный анализ, метод анализа, чувствительность метода; области возможного применения различных методов анализа	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		
		методы и порядок отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методики лабораторного анализа растений, свойств почвы, продукции растениеводства	отбирать пробы растений, почвы и продукции растениеводства; проводить анализы почвы, растений и продукции растениеводства	навыками отбора проб растений, почвы и продукции растениеводства; методами анализа почвы, растений и продукции растениеводства
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
	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, касающимися 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.