

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 07:40:29
Университетский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского
f7c6227919e4cd054d7b6828918557b37cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет
Кафедра агроэкологии и химии



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Иркутский государственный
аграрный университет им. А.А. Ежевского"

Пользователь
Чернигова Д.Р.

Дата подписания
28.03.2025
Подпись верна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: производственный

Тип: Б2.О научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность) 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

Направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение
(академическая магистратура)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель:

- формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к научно-исследовательской деятельности в области агрохимии, агропочвоведения, агроэкологии и защиты растений. Обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы - сбора, анализа и обобщения научного и практического материала для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении производственных задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- освоение адаптивно-ландшафтных систем земледелия, знакомство с системой ведения сельского хозяйства для зоны расположения предприятия;
- оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий;
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях хозяйства;
- разработка системы севооборотов, обработки почвы, системы удобрения и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- определение методов и способов первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- консультации по производству конкурентоспособности продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, обязательной части Б2.О "Практика" основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Практика проводится в 1, 2, 3, 4 семестрах.

3. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственный.

Тип практики – научно-исследовательская работа

Базами проведения практик являются кафедра агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений Иркутского ГАУ, научно-исследовательская лаборатория «Интродукция растений» Иркутского ГАУ, ЦАС «Иркутский» ФГБНУ НИИСХ, «Россельхознадзор», «Россельхозцентр» и агропромышленные предприятия, научно-исследовательские и проектные организации и т.п., которые могут выступать в качестве базы практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья практика осуществляется путем выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Научно-исследовательская работа проводится в следующей форме:

непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП).

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Производственная/учебная практика лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом/институтом Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя декана/директора факультета/института (минимум за три месяца до начала практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом производственной/учебной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств). По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике деканат/дирекция обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников Университета, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по производственной/учебной практике.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: основные методы анализа на основе достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Уметь: решать научно-исследовательские задачи на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. Владеть: основными методами анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
	ИД-2ОПК-1 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: основные принципы определения научных результатов имеющих практическое значение. Уметь: выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: навыками анализа и использования научных результатов, имеющих практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

	ИД-3ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: основные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: навыками использования научно-исследовательских технологий, в том числе информационно - коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: основные методы и способы решения задач при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Уметь: определять и использовать методы, способы решения задач при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: навыками использования методов и способов решения задач при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

	ИД-2ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: основные информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ИД-1ОПК-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Уметь: анализировать и определять методы, способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: методами и способами решения исследовательских задач агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

ИД-2ОПК-4 Информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Уметь: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
ИД-3ОПК-4 Формирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	знать: ГОСТы, методики и требования к составлению отчетов, написанию рефератов, публикаций, процедуры проведения публичных обсуждений уметь: анализировать и формулировать выводы по результатам научных исследований, составлять отчеты, рефераты, готовить научные публикации. владеть: навыками анализа и формулирования выводов по результатам научных исследований, составления отчетов, рефератов, подготовки научные публикации.

ПК-2 Способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	ИД-1ПК-2 Разрабатывает проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	знать: оптимальные параметры почвенного плодородия в различных агроландшафтных зонах уметь: разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов владеть: методикой разработки проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов
ПК-5 Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ИД-1ПК-5 Знает методы снижения загрязнения почв и разрабатывает мероприятия по их реабилитации	знать:- Процессы миграции поллютантов в почвах; особенности взаимодействие органического вещества почвы с загрязнителями различной природы; методы снижения загрязнения почв.уметь:- планировать и проводить мероприятия с целью снижения загрязнения почв и восстановления их плодородия.владеть:- технологическими приёмами снижения загрязнения почв с использованием мелиорантов различного происхождения.
ПК-9 Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1ПК-9 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	знать:- нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа уметь:- абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез владеть:- способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	ИД-1УК 1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: проблемную ситуацию как систему, выявлять её составляющие и связи между ними. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: навыками анализа проблемных ситуаций как целостной системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.

ИД-2УК 1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.	Знать: методы решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.
ИД-3УК 1. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Знать: алгоритмы постановки задач научных исследований, подлежащие разработке. Уметь: определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения. Владеть: навыками определения задач в рамках выбранного алгоритма, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения.

	ИД-4УК 1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Знать: принципы достижения поставленной цели как последовательность шагов, определяя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности. Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, определяя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. Владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
--	---	--

6. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ (ЛИБО В ЧАСАХ)

Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетных единицы или 864 часов, продолжительность - 16 недели.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Первый семестр		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	75
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	100
	Итого:	216
Второй семестр		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	75
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41

3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	100
	Итого:	216
Третий семестр		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	75
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	100
	Итого:	216
Четвертый семестр		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	75
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	100
	Итого:	216

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Первый курс		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	75
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	172
	Итого:	288
Второй курс		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	111
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41

3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедре	172
	Итого:	324
Третий курс		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение методик.	111
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Формулирование выводов.	41
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Формирование текста отчёта, табличного материала, приложений Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедре	172
	Итого:	324

Вид аттестации: Зачет с оценкой.

Конкретное содержание "научно-исследовательская работа; 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение; Агрохимия и агропочвоведение; (ФГОС3++);" практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

7. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОСНОВНЫХ УЧАСТНИКОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

7.1. Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа педагогических работников Университета.

7.2. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа педагогических работников Университета (далее – руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

7.3. Руководитель практики от Университета:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
- составляет рабочий график (план) проведения практики (по форме в приложении 2);
- разрабатывает индивидуальные задания (по форме в приложении 3) для обучающихся, выполняемые в период практики;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников образовательной организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими на основе индивидуальных заданий определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

7.4. Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- дает характеристику обучающемуся и ставит свою оценку по результатам проведения практики.

7.5. При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

7.6. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

7.7. Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- ведут дневник практики (по форме в приложении 4);
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

7.8. По результатам практики обучающимся составляется отчет.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Студенты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. На каждое задание (тему) студентом готовится отчет. Рабочее место оснащается необходимым набором машин, инструментов и учебно-справочной литературой.

Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. За каждым рабочим местом закрепляется преподаватель или учебный мастер, под руководством которого студенты выполняют соответствующее задание.

Порядок смены рабочих мест обеспечивает выполнение программы за десять рабочих дней по пять учебных часов.

Перед началом выполнения заданий преподаватель или учебный мастер проводит инструктаж по технике безопасности на конкретном рабочем месте.

Самостоятельная подготовка студентов организуется преподавателями в рамках часов, предусмотренных в структуре практики.

9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Для промежуточной аттестации по практике предоставляются следующие документы:

- план учебной практики (см. приложение 1);
- характеристика с места практики (см. приложение 1);
- отзыв руководителя практики (см. приложение 2);
- отчет о прохождении практики (см. приложение 3).

Отчет является итогом самостоятельной работы студента, отражает конкретно выполненную работу согласно программе и работу по индивидуальному заданию.

Отчет следует структурно выполнять согласно ГОСТ 7.32-2001. Ниже вкратце изложены основные положения данного ГОСТа.

По результатам выполнения научно-исследовательской работы составляется заключительный отчет о работе в целом. Ответственность за достоверность данных, содержащихся в отчете, и за соответствие его требованиям оформления несет студент.

Структурными элементами отчета о научно-исследовательской работе являются:

- 1) титульный лист;
- 2) список исполнителей (если работа выполнена группой студентов);
- 3) реферат;
- 4) содержание;
- 5) нормативные ссылки (не является обязательным элементом);
- 6) определения (не является обязательным элементом);
- 7) обозначения и сокращения (не является обязательным элементом);
- 8) введение;
- 9) основная часть;
- 10) заключение;
- 11) список используемой литературы;
- 12) приложения (не является обязательным элементом).

Титульный лист является первой страницей отчета о научно-исследовательской работе и оформляется по установленному образцу. Если отчет выполнен одним студентом, то его инициалы следует указывать на титульном листе отчета.

Список исполнителей должны быть включены фамилии и инициалы студентов и должность, ученая степень, ученое звание руководителя(ей) научно-исследовательской работы.

Реферат должен содержать: сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложения, количестве частей отчета, количестве использованных источников, перечень ключевых слов, текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования и разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов научно-исследовательской работы;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета о научно-исследовательской работе.

В отчете о научно-исследовательской работе объемом не более 10 страниц содержание допускается не составлять.

Структурный элемент «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов, на которые в тексте стандарта дана ссылка. Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: «В настоящем отчете о

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные средства для промежуточной аттестации по практике включают:

- перечень компетенций, планируемых результатов практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;

Оценочные средства по практике представлены в виде фонда оценочных средств.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

11.1.1. Основная литература

Научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия Предбайкалья : учеб. пособие для вузов по направлению 110400 "Агрономия" : допущено Учеб.-метод. об-нием / В. И. Солодун [и др.] ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2012. - 447 с. :

Шелковников, В.А. Почвенно-климатические условия лесостепной зоны Приангарья : учеб. пособие (спец. Почвоведение - Земледелие) / В. А. Шелковников, Р. А. Сагирова, 2011. - 35 с.

Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии : учеб. пособие для вузов / В. П. Герасименко, 2009. - 427 с.

Житов, В.В. Зональные основы системы удобрений в земледелии Иркутской области : моногр. / В. В. Житов, Н. Н. Дмитриев ; отв. ред. Н. Н. Дмитриев, 2013. - 139 с.

11.1.2. Дополнительная литература

Агроэкология : учеб. для вузов / В. А. Черников [и др.], 2000. – 535 с.

Житов, В.В. Зональные основы системы удобрений в земледелии Иркутской области [Электронный ресурс] / В. В. Житов, Н. Н. Дмитриев ; отв. ред. Н. Н. Дмитриев, 2013. - 1 эл. опт. диск.

11.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека им. В.И. Вернадского
6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов)
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни и вредители
9. Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.И. Менделеева» <http://www.vniia.ru/>
10. Каталог выпусков журнала «Плодородие» <http://www.plodorodie-j.ru>
11. Каталог выпусков журнала «Агрохимия» <http://sciencejournals.ru>

11.3. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	ZOOM (видеоконференции)	Свободно распространяемое ПО
4	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА; 35.04.03 - АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ; АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ; (ФГОС3++);" ПРАКТИКИ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
---	---	-----------------------	---------------------

1	Молодежный, ауд. 401	Специализированная мебель: столы ученические – 49 шт., стол преподавателя - 1 шт., кафедра - 1 шт., стулья - 98 шт., доска меловая - 1 шт. Технические средства обучения: проектор OptomaX302 - 1 шт., экран Classic Solution Norma - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Кабинет экологических основ природопользования (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
---	----------------------	---	---

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агрохимия и агропочвоведение.

Кандидат биологических наук	Доцент	Агроэкология и химия	Кузнецова Е. Н.
(ученая степень)	(занимаемая должность)	(место работы)	(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологии и химии
 Протокол № 6 от 19 марта 2025 г.

Заведующий кафедрой /Подшивалова А.К.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии агроэкологии и химии
 протокол № 6 от 19 марта 2025 г.

Председатель учебно-методической комиссии /Кузнецова Е. Н.

 Документ подписан простой электронной подписью		
Организация, подписант федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Пользователь Чернигова Д.Р.	Дата подписания 28.03.2025 Подпись верна