

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:54:00  
Университетский электронный суд  
f7c6227919e4cdd11a17b682891f85f7b77cafb4

**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  
29.03.2024  
Подпись верна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид: учебный**

**Тип: Б2.В технологическая**

---

Направление подготовки (специальность) 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

Направленность (профиль) Агроэкология  
(академический бакалавриат)

Молодёжный, 2024

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Цель:

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического материала непосредственно в полевых условиях; освоение различных методов диагностики минерального питания сельскохозяйственных культур; освоить методику определения засоренности сельскохозяйственных культур; вспомнить и закрепить основные виды сорных растений по биологическим группам в регионе Предбайкалья.

Задачи:

- научиться применять в практической агрономической работе теоретические знания по агрохимии и защите растений;
- закрепить в полевых условиях методику проведения почвенной и растительной диагностики и научиться использовать материалы диагностики для обеспечения оптимального питания растений;
- ознакомиться с комплексной диагностикой питания растений и научиться практически, использовать ее результаты;
- практически освоить методику определения засоренности посевов;
- на основе фактической засоренности поля и знания ЭПВ сорняков научиться определять необходимость проведения химической обработки;
- научиться подбирать необходимые гербициды для уничтожения имеющихся видов сорняков и правильно рассчитывать нормы расхода препаратов;
- научиться составлять баковые смеси гербицидов;
- уметь определять биологическую эффективность применения баковых смесей препаратов.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к части, вариативной части Б2.В "Практика" основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Практика проводится в 4 семестре.

## **3. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Вид практики – учебный.

Тип практики – технологическая.

Базой проведения практики является кафедра агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, опытно-экспериментальный участок кафедры в УНПУ «Молодежный»

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

Учебная практика по агрохимии и защите растений 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, прочесть 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:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
ПК-1 Способен проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1ПК-1 Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования, анализирует полученные результаты	знать: методику и технику отбора почвенных, растительных образцов, удобрений, пробподготовку для проведения лабораторных исследований уметь: отбирать почвенные растительные образцы, проводить их пробподготовку. владеть: навыками отбора почвенных, растительных образцов их подготовки к лабораторному анализу.

<p>ПК-11 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1ПК-11 Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>знать: токсичность пестицидов, влияние особенности миграции пестицидов и агрохимикатов в окружающей среде, санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и агрохимикатов. уметь: использовать пестициды и агрохимикаты согласно санитарно-гигиенических требованиям. владеть: технологическими приёмами регулирования качественных показателей продукции с помощью средств химизации.</p>
<p>ПК-13 Способен проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1ПК-13 Проводит маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>знать: основные виды удобрений применяемых в сельском хозяйстве, препараты, регулирующие численность и развитие вредных организмов. уметь: осуществлять подбор агрохимикатов с учётом биологических особенностей культуры и экономической эффективности. владеть: методами биологической экономической, оценки эффективности применения средств химизации.</p>
<p>ПК-3 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p>	<p>ИД-1ПК-3 Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.</p>	<p>знать: основные типы почв региона, их агрохимические характеристики; перечень вредителей, возбудителей болезней растений и сорняков распространённых в регионе. уметь: участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; методики оценки результатов. владеть: методами почвенных, агрохимических обследований земель, подготовкой отчётной документации по результатам обследований.</p>

<p>ПК-4 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>ИД-1ПК-4 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.</p>	<p>знать: основные принципы составления агрохимических карт и картограмм, карт засорённости посевов. уметь: использовать агрохимические карты и картограммы в своей профессиональной деятельности; владеть: навыками построения и чтения агрохимических карт и картограмм, карт засорённости посевов.</p>
<p>ПК-7 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений</p>	<p>ИД-1ПК-7 Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений.</p>	<p>знать: методы и оборудование для растительной и почвенной диагностики питания растений, меры по оптимизации минерального питания растений уметь: использовать лабораторное и мобильное оборудование для экспресс-диагностики питания растений, разрабатывать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений владеть: методами растительной и почвенной диагностики питания растений, навыками анализа результатов, приёмами оптимизации минерального питания.</p>
<p>ПК-8 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов</p>	<p>ИД-1ПК-8 Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов.</p>	<p>знать: основные агрохимические показатели почвенного плодородия; приоритетные направления в совершенствовании химизации сельского хозяйства в современных условиях. уметь: использовать в научной и практической деятельности различные виды удобрений и пестицидов. Обобщать обрабатывать результаты исследований, анализировать делать выводы. владеть: современными технологическими приёмами комплексного использования средств химизации в сельском хозяйстве с учётом их влияния на экологическое состояние агроландшафтов.</p>

ПК-9 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1ПК-9 Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	знать: свойства и состав минеральных и органических удобрений, особенности, способы и технологию их внесения. уметь: рассчитывать дозы минеральных и органических удобрений на планируемый урожай с учётом климатических и эдафических условий. владеть: методикой расчёта доз минеральных и органических удобрений на планируемый урожай под различные культуры с учётом климатических и эдафических особенностей.
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов, продолжительность - 12 недели.

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Четвертый семестр		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Теоретическая часть: характеристика природно-климатических условий региона, района прохождения практик, изучение методик почвенной и растительной диагностики минерального питания, учета засоренности посевов.	30
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Экскурсия на опытное поле кафедры. Осмотр территории стационарного севооборота.¶Почвенная диагностика. Отбор почвенных образцов при полевых обследованиях; Подготовка отобранных образцов к лабораторным анализам.¶Растительная диагностика. Тканевая диагностика различных сельскохозяйственных культур в полевых условиях при помощи ОП - 2 Церлинг.¶Проведение лабораторных исследований почвенных образцов. Определение аммиачного и нитратного азота	40
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Обработка полевого материала. 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.	38
	Итого:	108

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Второй курс		

1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Теоретическая часть: характеристика природно-климатических условий региона, района прохождения практик, изучение методик почвенной и растительной диагностики минерального питания, учета засоренности посевов.	50,5
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Экскурсия на опытное поле кафедры. Осмотр территории стационарного севооборота.¶Почвенная диагностика. Отбор почвенных образцов при полевых обследованиях; Подготовка отобранных образцов к лабораторным анализам.¶Растительная диагностика. Тканевая диагностика различных сельскохозяйственных культур в полевых условиях при помощи ОП - 2 Церлинг.¶Проведение лабораторных исследований почвенных образцов. Определение аммиачного и нитратного азота, ионселе	7,5
3	Заключительный (оформление отчёта по практике). Обработка полевого материала. 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.	50
	Итого:	108

Вид аттестации: Зачет с оценкой.

Конкретное содержание "Учебная практика по агрохимии и защите растений; 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; Агроэкология; (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),
- отчет о прохождении практики (см. Приложение 2).

Отчет должен быть написан с соблюдением норм литературного языка, правил грамматики и с учётом специфики научной речи – точности и однозначности.

Основной текст отчета должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А 4. Шрифт Times New Roman – обычный, размер – 14 pt, междустрочный интервал – одинарный, выравнивание «по ширине». Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзац должен равняться пяти буквенным знакам (1,25 см).

Структура отчета:

Введение (отразить цель и задачи практики).

Место и время прохождения практики

Проделанная работа (по разделам плана практики).

Заключение

## **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**

- Муравин, Э.А. Агрохимия: учеб. для вузов /Э.А. Муравин, В.И. Титова, 2010. – 463 с.
- Есаулко, А.Н. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей: учеб. пособие для студентов вузов по агроном. специальностей [Электронный ресурс]/ Есаулко А.Н., Агеев В.В., Подколзин А.И., Гречишкина Ю.И., 2010 г. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pll cid=25&pll id=5747>
- Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: учеб. пособие для ВУЗов: допущено УМО/ В.А Зинченко. – М.:Колос, 2012 г. – 247 с.
- Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]/Ганиев М.М., Недорезков В.Д., 2013 г. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pll cid=25&pll id=30196>
- Белоусова, Е.Н. Лабораторный практикум по агрохимическим методам исследований : учебное пособие / Е.Н. Белоусова. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103804>
- Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований : учебное пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71430>
- Спирина, В.З. Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений : учебное пособие / В.З. Спирина, Т.П. Соловьева. — Томск : ТГУ, 2014. — 336 с. — ISBN 978-5-94621-385-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76800>
- Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 584 с. — ISBN 978-5-8114-2136-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87600> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **11.1.2. Дополнительная литература**

- Житов, В.В. Агрохимия в условия юга Восточной Сибири: (учеб. пособие для вузов): рек. М-ом сел.хоз-ва РФ/В.В. Житов, А.А. Долгополов, Н.Н. Дмитриев; отв.ред В.Т. Мальцев. – Иркутск: ИрГСХА, 2004 г. – 336 с.
- Гречишкина, Ю.И. Термины и определения в агрохимии: учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлениям 110400 Агрономия [Электронный ресурс] / Гречишкина Ю.И., Есаулко А.Н., Агеев В.В., Лобанкова О.Ю., 2012. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pll id=45731>
- Химические средства защиты растений: метод. указ. к выполнению курсовой работы для студентов агрономического факультета/Л.А. Кищенко. – Иркутск: ИрГСХА, 2008 г. – 18 с.
- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ (на текущий год). Госагрохимкомиссия РФ
- Житов, В.В. Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы по агрохимии [Электронный ресурс]/В.В. Житов, Н.Н. Дмитриев. – Иркутск: ИрГСХА, 2009 г. – 1 эл.опт.диск.
- Штерншис, М.В. Биологическая защита растений : учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4123-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115528>

## **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: экономические значимые растения, их болезни и вредители
9. Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени И.И. Васильева»
10. Официальный сайт Всероссийского института защиты растений – ВИЗР <http://vizrspb.ru/>
11. Каталог выпусков журнала «Агрохимия» <http://sciencejournals.ru>
12. Каталог выпусков журнала «Плодородие» <http://www.plodorodie-j.ru>
13. Официальный сайт фирмы «Август» <http://www.avgust.com>
14. Официальный сайт корпорации «Bayer Crop Science» <http://www.cropscience.bayer.ru/ru/products/>
15. Официальный сайт фирмы «Syngenta» <https://www.syngenta.ru>
16. Агропромышленный портал <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>
17. Описание действующих веществ пестицидов <http://rupest.ru/>

### 11.3. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

## 12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ "УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ; 35.03.03 - АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ; АГРОЭКОЛОГИЯ; (ФГОС3++);" ПРАКТИКИ

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

1	Молодежный, ауд. 401	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 49 шт., стол преподавателя - 1 шт., кафедра - 1 шт., стулья - 98 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор OptomaX302 - 1 шт., экран Classic Solution Norma - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>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).</p>
2	Молодежный, ауд. 417	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., стол ученический - 10 шт., табурет - 20 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., эксикатор – 1 шт., анализатор вольтамперометрический ТА-Lab - 1 шт., фотоэлектроколориметр ФЭК – 56 – 1 шт., спектрофотометр ПЭ-5300ВИ - 1 шт., магнитная мешалка ПЭ-6600 - 1 шт., шейкер лабораторный ПЭ-6500 без нагрева - 2 шт., муфельный шкаф МП-2УМ – 1 шт., плита нагревательная ES-NS3560M - 1 шт., коллекция минеральных удобрений – 3 шт., шейкер – 1 шт., рН «Аквилон» – 1 шт., рН иономер «Эксперт 001» – 1 шт., поляриметр круговой СМ-2 - 1 шт., рефрактометр - 1 шт., лабораторная посуда, химические реактивы.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

3	Молодежный, ауд. 409	<p>Лабораторное оборудование:  специализированные  лабораторные столы - 5 шт.,  лабораторный стол - 4 шт.,  стул - 1 шт., табурет - 3 шт.,  шейкер лабораторный  ПЭ-6300 с нагревом - 2 шт.,  нитратомер рХ-150.1МИ - 1  шт., фотометр пламенный  ФПА-2-01 с компрессором - 1  шт., АКВ-07МК Анализатор  полярнограф - 1 шт.,  «Эксперт-003» Комплект для  анализа почв - 1 шт., дозатор  ЭКОХИМ-ОП-1-0,5-10 - 1 шт.,  ультразвуковая ванна (мойка)  STEGLER - 1 шт., баня  песочная лабораторная - 1 шт.,  фотоколориметр КФК-3 - 1  шт., программируемый  комплекс для  пробоподготовки  «Темос-Экспресс» - 1 шт.,  фотоминерализатор МУФ-3 - 1  шт., муфельная печь ЭКПС-10  - 1 шт., деионизатор воды  ДВ-1 - 1 шт.,  бидистиллятор-УПВА-5 - 1  шт., шкаф суховоздушный  ШСвП-80 - 1 шт., микроскоп  ZOOM - 1 шт., рандевая  почвенная лаборатория - 1  шт.,  мини-экспресс-лаборатория  «Анализ удобрений» - 1 шт.,  лаборатория функциональной  диагностики «Аквадонис»,  посуда лабораторная,  хим.реактивы.</p>	<p>Помещение для  хранения и  профилактического  обслуживания  учебного  оборудования .</p>
---	----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья -57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2., круглый стол – 1.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ,ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG – 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология.

Кандидат сельскохозяйственных наук (ученая степень)	Доцент (занимаемая должность)	Агроэкология и химия (место работы)	Замашиков Р. В. (ФИО)
Кандидат сельскохозяйственных наук	Консультант отдела растениеводства с механизацией	Министерство сельского хозяйства Иркутской области	Дьяченко Е. Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологии и химии  
Протокол № 6 от 19 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой

/Подшивалова А.К.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии агроэкологии и химии  
протокол № 6 от 19 марта 2024 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

29.03.2024

Подпись верна