



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Биолого-почвенный факультет
Кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ
Декан биолого-почвенного факультета
А. Н. Матвеев

« 20 » _____ 20 24 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.О.01.01(ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА. В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Способ проведения практики стационарная

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 06.04.02 «Почвоведение»

Программа Земельный кадастр и экспертиза почв

Квалификация выпускника Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного факультета

Протокол № 7 от « 20 » _____ 20 24 г.

Председатель _____ А.Н. Матвеев

Иркутск 2024

1. Тип производственной практики Б2.О.01(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

2. Цели производственной практики

Целью преддипломной практики по направлению 06.04.02 «Почвоведение», программе «Земельный кадастр и экспертиза почв» является закрепление и углубление теоретической и практической подготовки студентов, освоение и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, освоение специальных методов для научного исследования и научных разработок, развитие способности к самостоятельному планированию эксперимента и обработке его результатов, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с темой магистерской диссертации, сбор теоретического и практического материала с целью последующего использования их при написании выпускной квалификационной работы.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- Выбор пути решения поставленного перед студентом задания;
- Приобретение навыков практического применения полученных знаний и постановка запланированных экспериментов, относящихся к будущей выпускной квалификационной работе;
- Реферирование научной литературы, сбор материалов, по теме исследований;
- Обработка полученных данных, анализ результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными;
- Научиться оформлять полученные данные в виде научной работы (для представления доклада на студенческую научную конференцию и т.д.).

3. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) Б2.О.01(Пд) Производственная практика. «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа», по направлению подготовки 06.04.02 «Почвоведение», программа «Земельный кадастр и экспертиза почв» относится к обязательной части блока 2 учебного плана. Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится на 2 курсе в 3-ем и 4-ом семестрах очной формы обучения и является обязательной для освоения обучающимися. Содержание преддипломной практики соответствует основным направлениям магистерской программы, содержание которой направлено на углубление знаний по дисциплинам специализации и связано с тематикой работ, проводимых в местах её выполнения.

Знания, умения, навыки, полученные студентами на преддипломной практике по профилю магистерской программы должны найти широкое применение при решении научных и научно-прикладных проблем, связанных с подготовкой и защитой магистерской выпускной квалификационной работы.

4. Способы и формы проведения производственной практики

Производственная (преддипломная) практика, в том числе научно-исследовательская работа является стационарной (лабораторной), проводится рассредоточено (3 семестр) и концентрировано (4 семестр), 4 з.т. Общее количество часов – 864, аудиторная работа – 575, контактная работа - 608, самостоятельная работа – 256.

Производственная (преддипломная) практика, в том числе научно-исследовательская работа, проводится под общим руководством преподавателя выпускающей кафедры. Кроме общего руководства, каждый студент имеет научного руководителя от учреждения,

в котором он проходит практику. Научный руководитель магистранта совместно с руководителем практики от кафедры:

- формирует план (программу) практики;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.
- участвует в работе комиссии по защите отчетов по практике.

Производственная (преддипломная) практика, в том числе научно-исследовательская работа включает различные формы проведения:

- экспериментально-опытные работы в научных лабораториях ИГУ и отраслевых НИИ Иркутского научного центра СО РАН; в лабораториях производственных организаций и учреждений агрохимических лабораториях производственных предприятий города Иркутска и Иркутской области;
- работа в научной библиотеке; подбор теоретического материала для написания в дальнейшем выпускной квалификационной работы.
- участие в семинарах (по тематике исследования), а также в научно-исследовательских проектах, выполняемых в подразделениях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей для выступления на конференциях и семинарах различного уровня;
- подготовка отчета, презентации и других материалов, обобщающих результаты практики.

5. Место и время проведения учебной практики

Преддипломная практика проводится в сторонних организациях (отраслевых НИИ Иркутского научного центра СО РАН; в лабораториях производственных организаций и учреждений агрохимического профиля) или на кафедре почвоведения и оценки земельных ресурсов, научных лабораториях ИГУ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»

ФГНУ Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН

ФГБУН Институт земной коры СО РАН

ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии» СО РАН, г. Улан-Удэ

ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»

ФГБУ «Центр агрохимической службы «Иркутский»

ФГБУ «Станция агрохимической службы «Тулунская»

ФГБУ «Управление Россельхознадзора» по Иркутской области и республики

Бурятии

Обязательным условием проведения преддипломной практики является согласование направления научных исследований, проводимых на базе практики, с темой магистерской диссертации и возможность реального участия магистранта в научно-исследовательской деятельности подразделения.

Согласно КУГ практика проводится для студентов очной формы обучения, в объеме 72 з.е (концентрированная - 6 недель, рассредоточенная, 32 недель), зачет с оценкой

6. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики соотношенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИДЖук-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИДЖук-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИДЖук-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знать: основы системного подхода и междисциплинарные методы анализа Уметь: осуществлять критический анализ, анализировать проблемную ситуацию и на основе системного подхода, самостоятельно разрабатывать стратегию действий и аргументировать решение проблемной ситуации Владеть: навыками критического анализа и изложения получаемой информации, методами системного и междисциплинарного подходов</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИДЖук-6.1 Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям ИДЖук-6.2 Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития</p>	<p>Знать: инструменты и методы реализации приоритетов собственной деятельности. Уметь: определять приоритеты профессионального развития и способы совершенствования собственной деятельности, на основе самооценки собственных возможностей, при решении поставленных задач. Владеть: информацией о предложениях образовательных услуг на рынке труда для реализации приоритетов профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-1 Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы</p>	<p>ИДЖоПК-1.1 Знает историю почвоведения, классические представления о почвах, почвенном покрове и земельных ресурсах.</p>	<p>Знать: историю почвоведения, классические представления о почвах, почвенном покрове земельных ресурсах, требования к</p>

<p>для постановки и решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Применяет исторически сложившиеся методологические подходы, анализирует опыт почвенных исследований для постановки актуальных задач в профессиональной деятельности.. ИДЖОпк-1.2 Использует современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>постановке цели и задач Уметь:анализировать исторический опыт исследования и применить современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности Владеть:современными методологическими подходами, способностью определять для решения поставленных задач круг задач для достижения поставленной цели.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>ИДЖОпк-2.1 Аргументировано отстаивает собственную позицию по различным вопросам естествознания, выявляет проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления ИДЖОпк-2.2 Осуществляет оценку и прогноз динамики изменений почв и почвенного покрова и их развития на основе философских концепций естествознания</p>	<p>Знать: философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности Уметь: аргументировано отстаивать собственную позицию по различным вопросам почвоведения Владеть: методами оценки почв, земель, осуществлять оценку и прогноз динамики изменений почв и почвенного покрова и их развития на основе философских концепций естествознания</p>
<p>ОПК-3 Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ИДЖОпк-3.1 Применяет и способен модифицировать современные информационно-коммуникационные технологии, работать с профессиональными базами данных для решения стандартных задач профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской работе ИДЖОпк-3.2 Использует методы статистического</p>	<p>Знать: принципы анализа информации основные справочные системы, профессиональные базы данных и требования информационной безопасности Уметь:использовать современные компьютерные технологии, работать с профессиональной базой данных, оформлять и представлять полученные результаты Владеть:методами статистического оценивания и способы проверки гипотез</p>

	оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и последствий своей профессиональной деятельности; оформляет и представляет результаты исследования и новых разработок	и, прогнозирования. Владеть навыками библиографических исследований и формирования библиографических списков
<p>ОПК-4 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе, инновационные, выбирать и модифицировать методы с использованием современного оборудования, отвечать за качество работ, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	<p>ИДЖОПК-4.1 Знает проблематику исследований, выявляет перспективные проблемы, формирует стратегию исследований</p> <p>ИДЖОПК-4.2 Решает научно-исследовательские задачи, в том числе инновационные; способен выбирать и модифицировать методы с использованием современного почвенного оборудования в лабораторных и полевых условиях</p> <p>ИДЖОПК-4.3 Несет ответственность за качество работ и обеспечение мер безопасности при выполнении НИР</p>	<p>Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, использовать современное оборудование, отвечать за качество работ и обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p> <p>Владеть: навыками работы с современным оборудованием, в лабораторных и полевых условиях</p>
<p>ПК-1 Способен организовывать и проводить агрохимический и агроэкологический мониторинг, различные виды почвенных исследований, осуществлять оценку и экспертизу почв, учет и контроль земель</p>	<p>ИДЖПК-1.1 Обладать знаниями для организации и проведения агроэкологической оценки земель, государственного мониторинга, ОВОС, выявлять устойчивость почв к техногенным нагрузкам; обосновывать выбор методик исследований; понимать принципы паспортизации и сертификации почв</p> <p>ИДЖПК-1.2 Осуществлять государственный земельный контроль, оценку объектов недвижимости, проводить</p>	<p>Знать: методы агрохимического и агроэкологического мониторинга, виды почвенных исследований. Знать методы государственный земельный контроля, оценку объектов недвижимости,</p> <p>Владеть: знаниями для организации и проведения агроэкологической оценки земель, государственного мониторинга, ОВОС</p> <p>Уметь: осуществлять оценку и экспертизу почв, учет и контроль земель, выявлять</p>

	<p>кадастровый учет, лесоводственную оценку почв; использовать принципы экологической стандартизации и сертификации почв</p> <p>ИДКпк-1.3</p> <p>Способен выявлять особенности геохимии ландшафтов, проводить морфогенетический анализ почв и отложений на основе общепринятых почвенных и междисциплинарных методов исследования</p>	<p>устойчивость почв к техногенным нагрузкам; обосновывать выбор методик исследований; понимать принципы паспортизации и сертификации почв, проводить кадастровый учет, лесоводственную оценку.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами оценки геохимии ландшафтов, морфогенетического анализ почв и отложений на основе общепринятых почвенных и междисциплинарных методов исследования</p>
<p>ПК-2</p> <p>Способен организовывать и проводить исследования в области экологического состояния почв, управления плодородием почв и земель; выполнять анализ и обработку результатов исследований, составлять отчеты</p>	<p>ИДКпк-2.1</p> <p>Оценивает и проводит учет почв и земель естественных экосистем и агроландшафтов, анализирует антропогенное воздействие на окружающую среду; обосновывает необходимые мелиоративные и другие мероприятия по восстановлению деградированных земель.</p> <p>ИДКпк-2.2</p> <p>Обосновывает выбор методов исследования, применяет методы математического моделирования для прогнозирования плодородия почв. Владеет нормативно-методической базой для исследований почв.</p>	<p>Знать:</p> <p>основные методы и способы организации и проведения исследований в области экологического состояния почв, управления плодородием почв и земель;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами оценки и учета почв и земель естественных экосистем и агроландшафтов, методами анализа антропогенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>Уметь:</p> <p>оценить достоверность и значимость полученных результатов, обосновать способы мелиорации земель и мероприятия по восстановлению деградированных земель составлять отчеты</p>

7. Структура и содержание производственной практики

Объем производственной практики. Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, проводится всроки определяемые учебным планом, КУГ. Длительность составляет:

Общая трудоемкость производственной практики составляет, 864 часа, из них: для обучающихся очной формы обучения:

- аудиторная работа – 576 часов;
- самостоятельная работа 256 часов
- контактная работа (консультации с руководителем практики от Университета) –608 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;

План – график производственной практики

№ п/н	Наименование разделов (этапов) практики	Количество часов	Количество дней
1	<i>Подготовительный этап</i>		
1.1	Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы.	36	4
1.2	Инструктаж и сдача минимума по технике безопасности и охране труда	2	
1.3	Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках практики. Планирование и подготовка эксперимента.	12	2
2	<i>Экспериментальный этап</i>		
2.1	Работа с научной литературой. Подбор теоретического материала по теме научного исследования и написание обзора литературы по выбранной тематике.	36	5
2.2	Освоение правил пользования и техники безопасности при работе на специальном научном оборудовании.	6	1
2.3	Совершенствование навыков и методов психофизиологического исследования.	24	3
2.4	Проведение самостоятельных экспериментальных исследований. Обработка и анализ экспериментальных данных с использованием методов статистической обработки, формулирование выводов и предложений по результатам исследования. Участие в разработке и осуществлении новых методических подходов к исследованиям по своей тематике.	656	75
3	<i>Подготовка отчета по практике</i>		
3.1	Подготовка, написание отчетов по практике	18	2
3.2	Подготовка научных публикаций по результатам практики (совместно с научным руководителем) – тезисы конференций, статьи и т.д.	36	5
3.3	Защита отчета по практике	8	1

Структура и содержание производственной практики

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1.	<i>Подготовительный этап</i>	
1.1	Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы.	Собеседование

1.2	Инструктаж и сдача минимума по технике безопасности и охране труда	Зачет
1.3	Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках практики. Планирование и подготовка эксперимента.	Собеседование
2	<i>Экспериментальный этап</i>	
2.1	Работа с научной литературой. Подбор теоретического материала по теме научного исследования и написание обзора литературы по выбранной тематике.	Обзор и список литературы
2.2	Освоение правил пользования и техники безопасности при работе на специальном научном оборудовании.	Собеседование
2.3	Совершенствование навыков и методов психофизиологического исследования.	Собеседование
2.4	Проведение самостоятельных экспериментальных исследований. Обработка и анализ экспериментальных данных с использованием методов статистической обработки, формулирование выводов и предложений по результатам исследования. Участие в разработке и осуществлении новых методических подходов к исследованиям по своей тематике.	Таблицы, схемы, диаграммы
3	<i>Подготовка отчета по практике</i>	
3.1	Подготовка, написание отчетов по практике	Отчет
3.2	Подготовка научных публикаций по результатам практики (совместно с научным руководителем) – тезисы конференций, статьи и т.д.	Тезисы статьи), (Выступление на конференции
3.3	Защита отчета по практике	Устный доклад Презентация

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на преддипломной практике являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов практики с руководителем;
- индивидуальная работа со студентами,
- самостоятельная работа студентов.

Основные возможные научно-исследовательские технологии, используемые на практике:

- поиск научной информации по теме исследования, включая работу в библиотеке и поиск в Интернет;
- постановка экспериментов и использование приборов и оборудования для психофизиологических исследований;
- обработка и анализ результатов экспериментальных исследований;
- написание и защита отчетов по профилю.

К основным научно-производственным технологиям относится непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия, где он проходит практику.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на

производственной практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на преддипломной практике являются:

- специализированная учебная и научная литература;
- учебно-методические рекомендации по выполнению практических работ;
- рекомендации по составлению отчета по практике.

Организация и проведение практики

На преддипломную практику направляются студенты, не имеющие академическую задолженность.

Для контроля за ее выполнением предусмотренных программой заданий, из числа преподавателей кафедры назначается руководитель практики.

Перед началом практики студент обязан познакомиться с правилами охраны труда и техникой безопасности, установленными в лаборатории, сдать экзамен по технике безопасности.

Практика начинается с ознакомления студентов с задачами, формой проведения, распорядком рабочего дня, правилами ведения дневников.

Индивидуальным планом предусматривается работа студента над конкретной темой. Индивидуальный план прохождения практики составляется научным руководителем и согласуется с руководителем практики. Студент заранее знакомится с темой предстоящей работы и планом ее выполнения. В зависимости от поставленной задачи, студент работает либо под руководством научного руководителя, либо самостоятельно, занимаясь отдельным узким вопросом исследования (при консультации руководителя практики). В задачи практики по индивидуальному заданию входит освоение специальных методов исследования и реферирование литературы по теме исследования. Полученные в ходе выполнения на практике данные являются основой для подготовки ВКР.

Практика проводится по программе, утвержденной кафедрой физиологии и психофизиологии. На практике студент обязан своевременно выполнять все административные и научно-технические указания руководителя.

Прохождение практики на рабочих местах осуществляется по календарному графику, составленному руководителем в соответствии с программой практики.

Все сделанные наблюдения, результаты экспериментов и т.д. студент заносит в журнал (тетрадь). На основании этих записей студент самостоятельно составляет отчет о практике в соответствии с индивидуальной программой производственной практики (с указанием проведенной им исследовательской работы) и сдает его руководителю по месту прохождения практики за 2-4 дня до окончания практики для отзыва.

Отчет по практике и все приложения к нему просматриваются руководителем практики, который даёт отзыв – характеристику, содержащую данные о сроках практики; названии подразделения НИИ, учреждения или предприятия, где и в каком качестве работал студент; краткое описание работы, выполненной студентом; оценку выполнения практикантом программы практики и индивидуального задания, степень самостоятельности студента при выполнении работы. Далее дается личностная характеристика студента-практиканта и его отношение к работе. Отзыв руководителя практики от предприятия или учреждения обязательно заверяется печатью предприятия (учреждения).

По окончании практики составляется отчет, представляющий собой краткую аннотацию разрабатываемой научной работы и включающий упорядоченные и обработанные материалы, собранные во время практики. Отчет подписывается руководителем практики с указанием оценки.

Объем отчета должен быть не менее 20 стр. печатного текста.

Отчет должен быть оформлен надлежащим образом, сброшюрован.

Структура отчета должна быть следующей:
 Титульный лист (оформляется по установленной единой форме)
 Отзыв руководителя от предприятия
 Содержание - (1 стр.)
 Введение - (2 стр.)
 Основная часть - (15-20 стр.)
 Список использованной литературы - (1-2 стр.)

В основную часть отчета должны включаться следующие пункты:

- Актуальность исследования, его практическая и теоретическая значимость.
- Цель и задачи проводимого научного исследования.
- Объем собранного на практике материала.
- Обзор литературы по теме исследования.
- Описание объектов и методов исследования.
- Анализ, систематизация и обработка полученных в ходе экспериментов результатов.
- Обсуждение полученных в ходе экспериментов результатов.
- Заключение или выводы.
- Список использованных источников литературы.

10. Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики

- публичная защита отчета;
- выступление на конференциях и семинарах;
- дифференцированный зачет.

Защита отчета по преддипломной практике происходит перед комиссией кафедры. Магистрант делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал - презентация), в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем магистрант отвечает на вопросы по тематике работы.

По результатам доклада студента и с учетом отзыва руководителя выставляется соответствующая оценка. Время проведения аттестации назначается руководителем практики.

Студент может представить результаты своих исследований во время выступлений на конференциях и семинарах, а также принимать участие в выставках и научных конкурсах.

11. Формы отчетности по итогам производственной практики

По окончании преддипломной практики студенты представляют на кафедру дневник, отчет по практике и отзыв-характеристику, подписанные руководителем практики.

12. Фонд оценочных материалов для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
--------------------------------	--	--------------------

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИДКуК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИДКуК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИДКуК-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знает: основы системного подхода и междисциплинарные методы анализа Умеет: осуществлять критический анализ, анализировать проблемную ситуацию и на основе системного подхода, самостоятельно разрабатывать стратегию действий и аргументировать решение проблемной ситуации Владеет: навыками критического анализа и изложения получаемой информации, методами системного и междисциплинарного подходов</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИДКуК-6.1 Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям ИДКуК-6.2 Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития</p>	<p>Знает: инструменты и методы реализации приоритетов собственной деятельности. Умеет: определять приоритеты профессионального развития и способы совершенствования собственной деятельности, на основе самооценки собственных возможностей, при решении поставленных задач. Владеет: информацией о предложениях образовательных услуг на рынке труда для реализации приоритетов профессиональной деятельности</p>

<p>ОПК-1 Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ИДКопк-1.1 Знает историю почвоведения, классические представления о почвах, почвенном покрове и земельных ресурсах. Применяет исторически сложившиеся методологические подходы, анализирует опыт почвенных исследований для постановки актуальных задач в профессиональной деятельности..</p> <p>ИДКопк-1.2 Использует современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: историю почвоведения, классические представления о почвах, почвенном покрове земельных ресурсах, требования к постановке цели и задач</p> <p>Умеет: анализировать исторический опыт исследования и применить современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владет: современными методологическими подходами, способностью определять для решения поставленных задач круг задач для достижения поставленной цели.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>ИДКопк-2.1 Аргументировано отстаивает собственную позицию по различным вопросам естествознания, выявляет проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления</p> <p>ИДКопк-2.2 Осуществляет оценку и прогноз динамики изменений почв и почвенного покрова и их развития на основе философских концепций естествознания</p>	<p>Знает: философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: аргументировано отстаивать собственную позицию по различным вопросам почвоведения</p> <p>Владеет: методами оценки почв, земель, осуществлять оценку и прогноз динамики изменений почв и почвенного покрова и их развития на основе философских концепций естествознания</p>
<p>ОПК-3 Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ИДКопк-3.1 Применяет и способен модифицировать современные информационно-коммуникационные технологии, работать с профессиональными базами данных для решения стандартных задач</p>	<p>Знает: принципы анализа информации основные справочные системы, профессиональные базы данных и требования информационной безопасности</p> <p>Умеет: использовать современные компьютерные технологии, работать с</p>

	<p>профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской работе</p> <p>ИДКопк-3.2 Использует методы статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и последствий своей профессиональной деятельности; оформляет и представляет результаты исследования и новых разработок</p>	<p>профессиональной базой данных, оформлять и представлять полученные результаты</p> <p>Владеет: методами статистического оценивания и способы проверки гипотез и, прогнозирования. Владеть навыками библиографических исследований и формирования библиографических списков</p>
<p>ОПК-4 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе, инновационные, выбирать и модифицировать методы с использованием современного оборудования, отвечать за качество работ, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	<p>ИДКопк-4.1 Знает проблематику исследований, выявляет перспективные проблемы, формирует стратегию исследований</p> <p>ИДКопк-4.2 Решает научно-исследовательские задачи, в том числе инновационные; способен выбирать и модифицировать методы с использованием современного почвенного оборудования в лабораторных и полевых условиях</p> <p>ИДКопк-4.3 Несет ответственность за качество работ и обеспечение мер безопасности при выполнении НИР</p>	<p>Знает: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности</p> <p>Умеет: самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, использовать современное оборудование, отвечать за качество работ и обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p> <p>Владеет: навыками работы с современным оборудованием, в лабораторных и полевых условиях</p>
<p>ПК-1 Способен организовывать и проводить агрохимический и агроэкологический мониторинг, различные виды почвенных исследований, осуществлять оценку и экспертизу почв, учет и контроль земель</p>	<p>ИДКПК-1.1 Обладать знаниями для организации и проведения агроэкологической оценки земель, государственного мониторинга, ОВОС, выявлять устойчивость почв к техногенным нагрузкам; обосновывать выбор методик исследований; понимать принципы паспортизации и</p>	<p>Знает: методы агрохимического и агроэкологического мониторинга, виды почвенных исследований.</p> <p>Знает методы государственного земельного контроля, оценку объектов недвижимости,</p> <p>Владеет: знаниями для организации и проведения</p>

	<p>сертификации почв ИДКпк-1.2 Осуществлять государственный земельный контроль, оценку объектов недвижимости, проводить кадастровый учет, лесоводственную оценку почв; использовать принципы экологической стандартизации и сертификации почв ИДКпк-1.3 Способен выявлять особенности геохимии ландшафтов, проводить морфогенетический анализ почв и отложений на основе общепринятых почвенных и междисциплинарных методов исследования</p>	<p>агроэкологической оценки земель, государственного мониторинга, ОВОС Умеет: осуществлять оценку и экспертизу почв, учет и контроль земель, выявлять устойчивость почв к техногенным нагрузкам; обосновывать выбор методик исследований; понимать принципы паспортизации и сертификации почв, проводить кадастровый учет, лесоводственную оценку. Владеет: методами оценки геохимии ландшафтов, морфогенетического анализ почв и отложений на основе общепринятых почвенных и междисциплинарных методов исследования</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать и проводить исследования в области экологического состояния почв, управления плодородием почв и земель; выполнять анализ и обработку результатов исследований, составлять отчеты</p>	<p>ИДКпк-2.1 Оценивает и проводит учет почв и земель естественных экосистем и агроландшафтов, анализирует антропогенное воздействие на окружающую среду; обосновывает необходимые мелиоративные и другие мероприятия по восстановлению деградированных земель. ИДКпк-2.2 Обосновывает выбор методов исследования, применяет методы математического моделирования для прогнозирования плодородия почв. Владеет нормативно-методической базой для исследований почв.</p>	<p>Знает: основные методы и способы организации и проведения исследований в области экологического состояния почв, управления плодородием почв и земель; Владеет: методами оценки и учета почв и земель естественных экосистем и агроландшафтов, методами анализа антропогенного воздействия на окружающую среду; Умеет: оценить достоверность и значимость полученных результатов, обосновать способы мелиорации земель и мероприятия по восстановлению деградированных земель составлять отчеты</p>

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных

материалов, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература

1. Воробьева Г.А. Почвы Иркутской области: вопросы классификации, номенклатуры и корреляции: учеб. пособие / Г.А. Воробьева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2009. – 149 с. (25 экз.). +
2. Воробьева Г.А. Картография почв. Основы крупномасштабного картографирования и методические материалы к имитационно-обучающему тренингу по созданию почвенных карт Прибайкалья и пояснительных записок к ним: учеб. пособие / Г.А. Воробьева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2012. – 189 с. (30 экз.). +
3. Козлова А.А. Физика почв в 2-х ч.: Ч. 2 Практический курс: учеб. пособие. - Иркутск: Изд-во ИГУ, 2012. - 147 с. (25 экз.).+
4. Лопатовская О. Г. ГИС в картографии почв. Использование программы MapInfoProfessional в почвенном картировании [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О. Г. Лопатовская. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2015. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9624-1248-1 : 50.00 р.+
5. Николаева О. Г. Геоинформационные системы (ГИС) : учеб.-метод. пособие / О. Г. Николаева ; рец. Г. А. Воробьева ; ред. М. В. Бендер ; Иркутский гос. ун-т, Биол.-почв. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2011. - 127 с. (30 экз.). +
6. Сутырина Е. Н. Дистанционное зондирование Земли [Текст]: учеб. пособие / Е. Н. Сутырина ; рец.: Д. И. Стом, О. А. Бархатова ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. - 165 с. – (36 экз.).+
7. Солодянкина С. В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования [Текст] : учеб. пособие / С. В. Солодянкина, М. В. Левашёва ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 170 с.-(31 экз.).+

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.

Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
3. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>

4. ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
5. Научно-популярный сайт Физиология и анатомия, <http://www.fiziolog.isu.ru/>
6. ООО «Издательство Лань», <http://e.lanbook.com/>
7. ЦКБ «Бибком», <http://rucont.ru/>
8. ООО «Айбукс», <http://ibooks.ru>
9. ООО «РУНЭБ», <http://elibrary.ru/>
10. Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России", <http://online.sagepub.com>

г) периодические издания *нет*

д) перечень информационных технологий, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
компьютер с подключением к интернет

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Аудитория для проведения занятий лабораторного типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью; доской меловой; техническими средствами обучения: проектор BenQ MS521P; шкафы для хранения материалов для лабораторных занятий, материально-техническое обеспечение: Мультимедиапроектор, Ноутбуки, Компьютеры

Аудитория для проведения занятий лекционного типа оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 30 посадочных мест и *техническими средствами обучения*: доска аудиторная меловая, Проектор BenQ MS504. Учебная аудитория– является помещением Восточно-Сибирского музея почвоведения им. В.И.Николаева. Коллекция музея: почвенными монолитами, минералами, учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации используются в учебном процессе. На занятиях используются почвенные карты разного масштаба, схемы, рисунки, фотографии, мультимедийные презентации, картографические источники (карты и атласы), имеющиеся в фондах Восточно-Сибирского музея почвоведения им. И.В. Николаева: Почвенная карта Иркутской области; Крупномасштабная (М 1:25000) почвенная карта сельхозугодий (Усть-Орда); Атлас Иркутской области; Почвенные карты России и мира; Физико-географическая карта России; Агроклиматические ресурсы России и мира; Климатическая карта России и мира; Природные зоны России. Используется коллекция почвенных монолитов, коллекция минералов.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы: аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок Pentium G850, монитор BenQ G252HDA-1 шт.; системный блок Athlon 2 X2 250, монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; системный блок Pentium D 3.0GHz, монитор Samsung 740N – 3 шт.; моноблок IRU T2105P – 2 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQG955 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T190N – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung 740N – 1 шт.; проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot. с неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа оборудована специализированной (учебной) мебелью на 12 посадочных мест, лабораторными столами и

техническими средствами обучения: раковина, вытяжной шкаф, муфельная печь, дистиллятор, сушильный шкаф, электро-плиты, весы аналитические, фотоэлектроколориметр, рН-метр.

Специализированные аудитории: аудитория для хранения реактивов, помещения для учебной и научной литературы.

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,
- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);
- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:
 - а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров;
 - б) выступление с докладами и защитой выполненных работ,
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;
- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Разработчик:


(подпись)


профессор
(занимаемая должность)

О.Г.Лопатовская
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 924 от 07.08.2020 по направлению 06.04.02 «Почвоведение», программы магистратуры «Земельный кадастр и экспертиза почв» и профессионального стандарта 13.023 Агрохимик-почвовед № 551 от 02.09.2020.

Программа рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов.

« 16 » апреля 2024 г.

Протокол № 8 Зав. кафедрой  О.Г.Лопатовская

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

