



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
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан биолого-почвенного факультета
А. Н. Матвеев

« 20 » _____ 20 24 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.О.1.2(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ
(МЕЗОМОРФОЛОГИЯ И ТИПОЛОГИЯ ПОЧВ)

Способ проведения практики стационарная, выездная (полевая)

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 06.03.02 «Почвоведение»

Направленность (профиль) подготовки Управление земельными ресурсами

Квалификация выпускника Бакалавр

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

Согласовано с УМК биолого-почвенного факультета

Протокол № 7 от « 20 » мая 20 24 г.

Председатель _____ А.Н. Матвеев

Иркутск 2024

ЧАСТЬ 2 (ТИПОЛОГИЯ ПОЧВ)

1. Цели учебной практики

Целями ознакомительной по типологии почв являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных на 1-2 курсах обучения по специальности;
- изучение различных типов почв и процессов их формирования как результата взаимодействия всех компонентов окружающей природной среды; закономерностей распространения в пространстве в связи с изменением географических условий;
- получение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

2. Задачи учебной практики

- закрепление полученных знаний по теории почвообразования, пространственному размещению почв, представлений о сложных связях в природе между почвами и условиями географической среды;
- овладение методикой полевых исследований, анализа факторов почвообразования и почвообразовательных процессов при формировании почв;
- получение конкретных практических навыков исследования, описания морфологических свойств почв и определения их типовой принадлежности, как итога взаимодействия всех факторов и компонентов окружающей природной среды;
- знакомство с географическим распространением основных типов почв некоторых районов Иркутской области, развитие почвенно-географического мышления при анализе закономерностей их приуроченности к определенным региональным климатическим особенностям, формам рельефа, типам растительных формаций, почвообразующих пород.
- овладение навыками определения классификационного и систематического положения почв, подготовки и оформления отчета полевого и камерального исследования почв и приложений к нему

3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО по направлению 06.03.02 «Почвоведение»

Ознакомительная учебная практика по типологии почв является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел Б2. Практики по направлению 06.03.02 «Почвоведение».

Проводится на 2 курсе в четвертом семестре в летнее время. Базируется на знаниях и навыках, полученных студентами при изучении следующих дисциплин: «Почвоведение», «Геология», «Геоморфология», «Геодезия», «Минералогия почв», «Химия почв», «Биология почв», «Геоботаника», «Учения о процессах и свойствах», Мезоморфология почв», «Безопасность жизнедеятельности». «Общая экология».

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении учебной практики, будут использованы в процессе освоения базовых, вариативных дисциплин: «География почв», «Картографирование почвенного покрова», «Эрозия и деградация почв», «Мелиорация почв», «Биогеохимия», «Морфоаналитическая диагностика почв», «Почвенно-ландшафтное проектирование», «Землепользование и землеустройство», «Агроэкология», «Управление земельными ресурсами» и др. А так же необходима для дальнейшего прохождения учебных практик: «Ознакомительная (физика почв, земледелие и растениеводство, эрозия почв, картография почв)»; производственных практик и при подготовке и защите бакалаврской квалификационной выпускной работы, в профессиональной деятельности.

4. Способ и формы проведения учебной практики: стационарная, выездная (полевая).

Проведение практики осуществляется дискретно.

5. Место и время проведения учебной практики

Ознакомительная учебная практика по типологии почв проводится в соответствии с учебными планами подготовки бакалавриата по профилю подготовки «Управление земельными ресурсами» направления 06.03.02 «Почвоведение» на втором курсе во втором семестре.

Место проведения учебной практики – окрестности города Иркутск, пос. Большой Луг, Рассоха Иркутского района и окрестности пос. Балаганск Балаганского района.

Местом проведения учебной практики может являться кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов, ботанический сад биолого-почвенного факультета (для студентов, имеющих медицинские противопоказания и для лиц с ограниченными возможностями здоровья).

6. Планируемые результаты обучения при прохождении ознакомительной учебной практике по мезоморфологии почв

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Результат обучения
ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения;	<i>ИДК_{ОПК-2.1.} Устанавливает причинно-следственные связи в системе: «почва-факторы почвообразования» и особенности географического распространения почв.</i>	<ul style="list-style-type: none">• Знать: теоретические основы почвоведения и особенности структурно-функциональной организации почв, влияние факторов почвообразования и элементарные почвенные процессы.• Уметь: устанавливать причинно-следственные связи в системе: «почва-почвообразующая порода», «почва-рельеф» при исследованиях, «почва-биогеоцентр» и др..• Владеть: навыками изучения и описания почв, использования стандартных почвенно-генетических методик исследования почв в полевых условиях
	<i>ИДК_{ОПК-2.2.} Использует теоретические основы фундаментальных дисциплин почвоведения в профессиональной деятельности.</i>	<ul style="list-style-type: none">• Знать: и генетические механизмы формирования почв, основы систематики и классификации, типологии и географического распространения почв,• Уметь: использовать полученные теоретические знания по почвоведению и типологии почв в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, при выполнении выпускных квалификационных работ для освоения последующих дисциплин,).• Владеть:, навыками использования стандартных почвенно-генетических методик исследования почв в полевых условиях, анализа их свойств и процессов, определения систематического и классификационного положения почв, описания и подготовки отчета по практике в аспекте практического использования и сохранения почвенного покрова
ОПК-4 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	<i>ИДК_{ОПК-4.1.} Применяет нормы, правила связанные с информационным обменом и библиографией.</i>	Знать: основные требования к информационной безопасности Уметь: применять нормы, правила связанные с информационным обменом и библиографией Владеть: навыками оформления списка библиографических источников, поиска информации при составлении отчетов

<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>	<p><i>ИДК_{ОПК-4.2} Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: теоретические возможности и риски применения информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач • Уметь: пользоваться базами и банками данных, интернет-ресурсами при составлении литературного обзора, устанавливать причинно- • Владеть: навыками поиска и технологиями сбора, анализа и систематизации информации, проверки материалов на плагиат, с использованием современных информационных программ и ресурсов, и соблюдением требований информационной безопасности.
<p>ОПК-5 Способен применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием в профессиональной сфере;</p>	<p><i>ИДК_{ОПК-5.1} Использует методы сбора и обработки полевой и камеральной информации; эксплуатирует оборудование в профессиональной сфере.</i></p>	<p>Знать основные подходы и методы полевого описания и изучения почв на основе анализа морфологических элементов почвы, и их классификацию. использования микроскопов и бинокляров при изучении почв Уметь: работать с бинокляром, видеоадаптером, микроскопом, использовать полевое оборудование для анализа свойства и строения почв, диагностики их элементов мезостроения и элементарных почвообразовательных процессов, Владеть навыками выявления взаимосвязей между типами почв и факторами почвообразования и их географическим расположением и определения их классификационного положения, составления отчетов по практике.</p>
	<p><i>ИДК_{ОПК-5.2} Систематизирует полученную в полевых и лабораторных условиях информацию.</i></p>	<p>Знать: подходы и методы исследования почв в полевых и лабораторных условиях; иметь представление о почвенных процессах и их взаимосвязи с морфологическими элементами почв. Уметь проанализировать результаты полевых и камеральных описаний, наблюдений и обследований, систематизировать полученные данные и сделать выводы. Владеть навыками систематизации данных с использованием информационных подходов и программ, описания и хранения данных основные элементы мезостроения почв</p>
<p>ОПК-6 Способен осуществлять в профессиональной деятельности анализ экспериментальных данных, выявлять имеющиеся связи и закономерности.</p>	<p><i>ИДК_{ОПК-6.1} Анализирует экспериментальные данные профессиональной деятельности</i></p>	<p>Знать теоретические основы генезиса почв основных природно-климатических зон и формирования их морфологических элементов как закономерных проявлений влияния разных факторов почвообразования. Уметь связать морфологию и типологию почв, и выявить элементарные почвообразовательные процессы (ЭПП), их связь с физико-географическими условиями и факторами. Владеть навыками анализа результатов полевых исследований и составления полевых описаний</p>
	<p><i>ИДК_{ОПК-6.2} Выявляет связи и закономерности между почвенными свойствами и процессами на основе экспериментальных данных.</i></p>	<p>Знать теорию типологии почв и закономерности их географического распространения. Уметь: по полученным в ходе полевых и камеральных исследований данным определить основные свойства и генезис почв. Владеть навыками выявления на основе полевых и камеральных обследований диагностических элементов микро- и мезостроения, типодиагностических горизонтов и ЭПП, и определения классификационного положения исследуемых объектов в системе почвенной классификации РФ.</p>

7. Структура и содержание учебной практики

Объем ознакомительной учебной практики по типологии почв и сроки ее проведения определяются учебным планом и составляют 2 недели и 4 дня.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4,0 зачетных единицы, 144 часа, из них:

для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (в том числе, консультации с руководителем практики от Университета) – 96 часов, отведенные на сдачу зачета с оценкой – 6 часов;
- самостоятельная работа 43 часа (под руководством руководителя от Университета).

План – график, структура и содержание учебной практики

№	Раздел (этап) практики	Кол-во часов/ кол-во дней	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью	Код формируемой компетенции	Форма контроля
1.	<u>Подготовительный этап</u>	12/2	1.1. Проведение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с правилами организации безопасной полевой работы. 1.2. Формирование полевых бригад; 1.3. Подборка необходимых карт и упаковка необходимого полевого оборудования и реактивов. 1.4 Знакомство с целью, задачами и методикой проведения практики. 1.5. Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы. . \ 1.6. Планирование полевых работ.	ОПК-2 ОПК-4	План работ на период практики. Зачет по технике безопасности. Устный опрос, собеседование, тестирование,
2.	<u>Основной этап</u>	60/10	2.1. Ознакомительные лекции и практические занятия по темам. 2.2. Знакомство с физико-географическими условиями района практики и факторами почвообразования. 2.3. Знакомство с методиками полевого исследования почв 2.4. Экспериментально-полевой этап - отработка маршрутов, закладки	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Контроль за выполнением: - Написание теоретических глав к отчету. - Сбор материала в ходе маршрутных занятий и их камеральная обработка. - Устный опрос, собеседование,

			разрезов, методики морфологического описания и исследования почв 2.5. Ведение полевого дневника. Оформление полевых описаний почв. 2.6. Отбор почвенных проб для камеральных и лабораторных исследований 2.7. Экспериментально-камеральный этап - анализ свойств почв, корректировка кодирования горизонтов, и определение типовой и классификационной принадлежности в камеральных условиях		
3.	<u>Заключительный этап</u>	24/4	Отчетно-зачетный этап: 3.1. Подготовка фотоматериалов; приложений по полевым маршрутным исследованиям почв. • Составление отчета, Формулирование заключения и выводов к отчету по практике. • Подготовка карто-схем заложения почвенных разрезов и почвенно-геоморфологических профилей по маршрутам практики. • Написание, компоновка, форматирование и распечатка текста отчета по практике. 5.2. Защита отчета и получение зачета по практике.	ОПК-4 ОПК-6	Проверка отчета по практике. Устный опрос, собеседование, тестирование - Представление доклада и презентации по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы (одна тема на группу).
	<u>Итого:</u>	96/8			Зачёт с оценкой

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

Во время проведения ознакомительной учебной практики используются следующие технологии:

образовательные - ознакомительные лекции, которые посвящены методам полевых и камеральных морфологических и мезоморфологических исследований почв района практики;

научно-исследовательские и научно-производственные - индивидуальное обучение студентов приемам работы в полевых условиях, правилам организации маршрутных исследований.

Предусматриваются следующие виды маршрутов: вводный, обзорные, съемочные. В коротком вводном маршруте объясняется порядок проведения маршрутных исследований. Обзорные маршруты проводятся для показа форм рельефа, ландшафта, почвенного покрова. Съемочные маршруты имеют целью изучения почвенного покрова, почвенных свойств и процессов.

Осуществляется обучение студентов приемам обработки полевых наблюдений (приведение в порядок записей и рисунков в полевых дневниках, обработка собранных образцов, мезоморфологическое описание). Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

Во время самостоятельной работы студентов, в т. числе, используется сайт educa.isu.ru.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельные работы выполняются индивидуально или в составе бригады из 5-10 человек (в зависимости от количества студентов в группе). В конце полевого сезона работы должны быть представлены в виде доклада, который сопровождается показом рисунков, схем, фотографий, видеофрагментов, иллюстрирующих содержание доклада. Результаты самостоятельной работы являются составной частью зачета по практике.

Темы для самостоятельной работы, выполняемой в условиях городской практики в г. Иркутске:

1. Знакомство с техникой безопасности и подготовка необходимого оборудования, карт и материалов для проведения полевых исследований почв
2. Выполнение задания 1 на сайте дист. образования ИГУ: «Морфологическое описание почвы»
3. Ознакомление с подходами и методами проведения полевых исследований почв и почвенного покрова.
4. Сбор и анализ информации по физико-географическим условиям и факторам почвообразования
5. Выполнение задания №2 «ЭПП и горизонты»
6. Повторение материалов по теме: «Химический, механический и минералогический составы почвообразующих пород и их влияние на систематику почв, на почвообразование и плодородие почв».
7. Типология почв и закономерности дифференциации почвенного покрова.
8. Специфика почвообразования в различных природных обстановках,
9. Особенности свойств и генезиса почв лесной зоны.
10. Свойства и особенности генезиса почв лесостепи и степи.
11. Общие законы и закономерности типологии и географии почв.
12. Особенности типологии, систематики и классификации гидроморфных почв
13. Закономерности типологии пойменных аллювиальных,
14. Особенности типологии, систематики и классификации почв Иркутского района.
15. Особенности типологии, систематики и классификации почв Балаганского района
16. Сравнительная систематика и таксономия почвенных классификаций 2004 и 1977 гг
- 17.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики и формы отчетности по итогам практики - зачет с оценкой.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающимся при выполнении видов деятельности, связанных с будущей

профессией, изучения отчетных документов, включая характеристику руководителя практики от профильной организации (при наличии).

Результаты учебной практики оцениваются по пятибалльной шкале.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Раздел (этап) практики	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций и порядок их формирования	Показатели и критерии оценивания компетенций	Материалы, определяющие процедуру текущего контроля
<u>Подготовительный этап</u>	ОПК-2 ИДК _{ОПК-2.1}	<ul style="list-style-type: none"> Знать: теоретические основы почвоведения и особенности структурно-функциональной организации почв, влияние факторов почвообразования и элементарные почвенные процессы. Уметь: устанавливать причинно-следственные связи в системе: «почва-почвообразующая порода», «почва-рельеф» при исследованиях, «почва-биогеоцентр» и др.. Владеть: навыками изучения и описания почв, использования стандартных почвенно-генетических методик исследования почв в полевых условиях 	Написание главы физико-географических условий района практики Составление карто-схемы маршрутных исследований районов практики
	ОПК-4 ИДК _{ОПК-4.1}	<p>Знать: основные требования к информационной безопасности</p> <p>Уметь: применять нормы, правила связанные с информационным обменом и библиографией</p> <p>Владеть: навыками оформления списка библиографических источников, поиска информации при составлении отчетов</p>	
<u>Основной этап</u>	ОПК-2 ИДК _{ОПК-2.1}	<ul style="list-style-type: none"> Знать: теоретические основы почвоведения и особенности структурно-функциональной организации почв, влияние факторов почвообразования и элементарные почвенные процессы. Уметь: устанавливать причинно-следственные связи в системе: «почва-почвообразующая порода», «почва-рельеф» при исследованиях, «почва-биогеоцентр» и др.. Владеть: навыками изучения и описания почв, использования стандартных почвенно-генетических методик исследования почв в полевых условиях почв. 	Проработка материплов для написание основных глав отчета по типам почв Иркутского района практики
	ОПК-2 ИДК _{ОПК-2.2}	<ul style="list-style-type: none"> Знать: и генетические механизмы формирования почв, основы систематики и классификации, типологии и географического распространения почв, Уметь: использовать полученные теоретические знания по почвоведению и типологии почв в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, при выполнении выпускных квалификационных работ для освоения 	

		<p>последующих дисциплин,).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть., навыками использования стандартных почвенно-генетических методик исследования почв в полевых условиях, анализа их свойств и процессов, определения систематического и классификационного положения почв, описания и подготовки отчета по практике в аспекте практического использования и сохранения почвенного покрова 	
	<p>ОПК-4 ИДК_{ОПК-4.2.}</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: теоретические возможности и риски применения информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач • Уметь: пользоваться базами и банками данных, интернет-ресурсами при составлении литературного обзора, устанавливать причинно- Владеть: навыками поиска и технологиями сбора, анализа и систематизации информации, проверки материалов на плагиат, с использованием современных информационных программ и ресурсов, и соблюдением требований информационной безопасности. 	<p>Написание основных глав отчета по типам почв Подготовка приложений к отчету с использованием космоснимков. Анализ исследуемой территории с использованием информационных технологий, программ ДЗЗ.</p>
	<p>ОПК-5 ИДК_{ОПК-5.1}</p>	<p>Знать основные подходы и методы полевого описания и изучения почв на основе анализа морфологических элементов почвы, и их классификацию. использования микроскопов и бинокляров при изучении почв Уметь: работать с бинокляром, видеоадаптером, микроскопом, использовать полевое оборудование для анализа свойства и строения почв, диагностики их элементов мезостроения и элементарных почвообразовательных процессов, Владеть навыками выявления взаимосвязей между типами почв и факторами почвообразования и их географическим расположением и определения их классификационного положения, составления отчетов по практике,.</p>	<p>Экспериментально-полевой и экспериментально – камеральный этапы практики. Сбор и анализ материалов исследования Описание и ведение полевого дневника. Систематизация полученных материалов. Проведение полевых и камеральных исследований с использованием лупы, бинокляра, полевого рН-метра, Использование капельных реакций на наличие карбоната, оксидов Mn</p>
	<p>ОПК-5 ИДК_{ОПК-5.2}</p>	<p>Знать: подходы и методы исследования почв в полевых и лабораторных условиях; иметь представление о почвенных процессах и их взаимосвязи с морфологическими элементами почв. Уметь проанализировать результаты полевых и камеральных описаний, наблюдений и обследований, систематизировать полученные данные и сделать выводы. Владеть навыками систематизации данных с использованием информационных подходов и программ, описания и хранения данных основные элементы мезостроения почв</p>	
	<p>ОПК-6 ИДК_{ОПК-6.1}</p>	<p>Знать теоретические основы генезиса почв основных природно-климатических зон и</p>	<p>Камеральная проработка материалов практики по</p>

		<p>формирования их морфологических элементов как закономерных проявлений влияния разных факторов почвообразования.</p> <p>Уметь связать морфологию и типологию почв, и выявить элементарные почвообразовательные процессы (ЭПП), их связь с физико-географическими условиями и факторами .</p> <p>Владеть навыками анализа результатов полевых исследований и составления полевых описаний</p>	<p>типологии почв.</p> <p>Проведение систематизации морфологических свойств и определение классификационной принадлежности почв.</p> <p>Анализ взаимосвязей между типами почв и факторами почвообразования</p>
<u>Заключительный этап</u>	ОПК-6 ИДК _{ОПК-6.1}	<p>Знать основные элементы мезостроения почвы, диагностическое значение элементов мезостроения, и их классификацию.</p> <p>Иметь представление о почвенных процессах, и по полученным в ходе полевых и камеральных исследований анализировать результаты наблюдений, составлять их описание;</p> <p>Владеть навыками мезоморфологического описания почвенных образцов, составления</p>	<p>Написание глав по типам почв и их географической и типологической приуроченности.</p> <p>Анализ основных свойств и особенностей их генезиса.</p>
	ОПК-4 ИДК _{ОПК-4.1}	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: теоретические возможности и риски применения информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач • Уметь: пользоваться базами и банками данных , интернет-ресурсами при составлении литературного обзора, устанавливать причинно- <p>Владеть: навыками поиска и технологиями сбора, анализа и систематизации информации, проверки материалов на плагиат, с использованием современных информационных программ и ресурсов, и соблюдением требований информационной безопасности.</p>	<p>Проработка всех полевых материалов и подготовка итогового отчета по практике со всеми приложениями.</p> <p>Выполнение всех заданий на сайте практики по типологии дистанционного портала ИГУ.</p> <p>Собеседование , устный опрос</p> <p>Защита отчета по практики</p> <p>Доклад-презентация</p>
	ОПК-6 ИДК _{ОПК-6.2}	<p>Знать теорию типологии почв и закономерности их географического распространения.</p> <p>Уметь: по полученным в ходе полевых и камеральных исследований данным определить основные свойства и генезис почв.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть навыками выявления на основе полевых и камеральных обследований диагностических элементов микро- и мезостроения, типодиагностических горизонтов и ЭПП, и определения классификационного положения исследуемых объектов в системе почвенной классификации РФ. 	

Промежуточная аттестация проводится в установленный расписанием учебных занятий день в форме дифференцированного зачета. На зачет студент предоставляет:

- отчет о прохождении практики.
- дневник прохождения практики, заверенный непосредственным руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от профильной организации, в которой обучающийся проходил практику;

– характеристику с места прохождения практики (если студент проходил практику в другой организации или структурном подразделении ФГБОУ ВО «ИГУ»).

Требования к отчёту о практике:

В конце практики студентами составляется индивидуальный или от бригады из 5-10 человек письменный отчет, который выполняется на отдельных листах. Объем отчета должен составлять до 30–40 страниц рукописного или печатного текста, включая графики, рисунки, таблицы. Схема написания отчета предлагается студентам перед окончанием практики.

В дневнике практики студентом предоставляются:

- индивидуальное задание;
- направление на практику;
- совместный рабочий график (план) проведения практики, подписанный руководителями практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» и от организации, в которой студент проходил практику.

11.1. Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

Аттестация по ознакомительной учебной практике по мезоморфологии почв осуществляется при условии обязательного посещения практики, сдачи и защите итогового ответа. Особое внимание уделяется самостоятельной проработке материала. Балльная структура оценки:

- Активная работа на практических занятиях - до 20 баллов;
- Оформление полевого дневника - до 20 баллов;
- Итоговый отчет с самостоятельной проработкой материала - до 50 баллов;
- Защита отчета (доклад)– до 10 баллов

Всего – мах 100 баллов.

Шкала оценок:

Зачтено/Отлично – 86-100 баллов; Зачтено/Хорошо – 71-85;

Зачтено/Удовлетворительно – 60-70; Не зачтено – менее 60.

Критерий оценивания	Показатели оценивания			
	Зачтено (с оценкой «отлично»)	Зачтено (с оценкой «хорошо»)	Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)	Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно»)
Оценивание результатов прохождения практики	Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики: - своевременно оформил результаты работы в виде отчёта по практике; - в докладе по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы полностью раскрыта тема; студент свободно	Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики с незначительными отклонениями качественных параметров: - своевременно оформил результаты работы в виде отчёта по практике; - в докладе по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема раскрыта, приведено	Обучающийся выполнил программу практики, однако некоторые задания вызвали затруднения и были выполнены не в полном объёме: своевременно, качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики с незначительными отклонениями качественных параметров: - оформил результаты работы в виде отчёта по практике с замечаниями к оформлению или	Обучающийся не выполнил программу практики в полном объёме: - качество выполнения отчёта не соответствует предъявляемым требованиям / не представил отчёт в назначенные руководителем практики сроки; - в докладе по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема не раскрыта, скудный объём приведенных материалов; при обсуждении доклада

владеет материалом, излагает его логично, последовательно, лаконично; при обсуждении доклада студент дает исчерпывающие, аргументированные, корректные ответы на вопросы; - своевременно сдал правильно оформленный полевой дневник	достаточное количество материала, но при этом материал в недостаточной степени проанализирован автором; ответы студента не на все вопросы являются исчерпывающими и аргументированными; - полевой дневник не в полной степени соответствует требованиям.	несвоевременно; - в докладе по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема раскрыта не полно, материал не проанализирован; при обсуждении доклада студент не всегда дает правильные, исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы; - полевой дневник оформлен с замечаниями.	студент не дает ответы или они не соответствуют заданным вопросам / не принимал участие в процедуре представления доклада; - качество составления и оформления полевого дневника студент не соответствует предъявляемым требованиям / не представил полевой дневник
---	--	---	---

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) перечень учебной литературы:

Основная литература

1. Воробьева Г. А. Почвы Иркутской области: вопросы классификации, номенклатуры и корреляции [Текст] : учеб. пособие / Г. А. Воробьева ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2009. - 149 с. – (25 экз.).
2. Вальков В. Ф. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров, учеб. для студ. вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 4-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2012. - (Бакалавр). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-1693-5 : 10100.01 p.
3. Почвоведение: типология почв и их диагностика: учебное пособие /Г.А. Воробьева, С.Л. Куклина, Н.А. Мартынова, Н.Д. Киселева, С.Г. Швецов, О. Г. Лопатовская. Иркутск: Изд-во Иркутского университета, 2017.- 237 с. (56 экз.)

Дополнительная литература

1. География почв с основами почвоведения [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по геогр. спец. / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М. : Высш. шк., 2005. - 462 с. – (11 экз.).
2. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Текст] : учеб. пособие / авт.-сост. В. И. Кирюшин. - СПб. : Лань, 2011. - 283 с. – (4 экз.).
3. Полевой определитель почв России / Рос. акад. с.-х. наук, Почвенный ин-т им. В. В. Докучаева. - М. : Почвен. ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. - 182 с. – (1экз.).
4. Добровольский Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв [Текст]: учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. и напр. подгот. высш. проф. образ. 013000 (020701) и 510700 (020700) "Почвоведение" / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., уточн. и доп. - М. : Изд-во МГУ, 2012. - 410 с. – (1 экз.).
5. Классификация почв России [Текст] / Почвенный ин-т им.В.В.Докучаева, Докуч.о-во почвоведов при РАН ; Сост. Л.Л.Шишов, В.Д.Тонконогов, И.И.Лебедева. - М. :

- Почвен.ин-т им.В.В.Докучаева, 1997. - 236 с. : ил. ; 20см. - ISBN 5869210267 : 10.00 р. – (2 экз.).
6. Руководство по описанию почв [Текст] : учебное пособие. - 4-е изд., испр. и доп. - Рим: [б. и.], 2012. - 101 с. – (1 экз.)
 7. Учебная полевая практика для бакалавров по направлению подготовки 021900 "Почвоведение" [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч. / Ч. 1 : I курс / сост. Н. В. Вашукевич [и др.]. - Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013 -163 с. (56 экз.)
- 1.

б) программное обеспечение

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).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level.

Office 365 профессиональный плюс для учащихся.

Educa - образовательный портал ИГУ.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://www.educa.isu.ru> – образовательный портал ИГУ «Educa»
2. <http://geopochva.narod.ru> - почвенный сайт
3. <http://www.soil-science.ru> - Почвоведение
4. <http://library.istu.edu/> - Научная электронная библиотека.
5. <http://www.soil.msu.ru> сайт ф-та почвоведения МГУ
6. <http://www.bio.pu.ru/win/lit/bioethic/> сайт С-Пб ун-та
7. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
9. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
10. ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
11. Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек <http://tusearch.blogspot.com>
12. AgroAtlas.ru – картографические материалы по почвам, разработанные в Почвенном институте им. В.В. Докучаева
13. Почвенный музей им. Докучаева <http://soil-museum.ru/>
14. Электронный Архив В. И. Вернадского <http://vernadsky.lib.ru/> -
15. Учение о биосфере и ноосфере http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/biosfera_noosfera.htm
16. Виртуальный музей академика Н.Н. Моисеева- Человек и биосфера http://www.ccas.ru/manbios/mois_r.html -.
17. <http://www.soil.pu.ru>
18. <http://www.ssj.cv.ua/>
19. <http://www.agro-prom.ru/>
20. <http://soilmuseum.narod.ru/> - музей почв
21. <http://www.issa.nsc.ru/>
22. Официальный сайт Рамочной конвенции ООН по проблеме изменений климата – <http://www.unfccc.int>

23. <https://rusrec.ru/kyoto> - Информационный проект Российского регионального экологического центра «Проблемы изменения климата» International Institute for sustainable development –
24. Международный институт устойчивого развития <https://www.iisd.org/>
25. Club of Rome <http://www.clubofrome.org/>
26. Экология и политика <http://www.carnegie.ru>
27. Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек <http://tusearch.blogspot.com/>
28. Поисковая система по научной литературе. Google Scholar
29. Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.
30. Образование в области наук о Земле <https://www.layeredearth.com/>
31. Microsoft Teams - платформа телекоммуникационных технологий, разработанная компанией Microsoft Teams
32. Zoom – платформа телекоммуникационных технологий, разработанная компанией Zoom Video Communications

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

При проведении практики на базе кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов используются аудитории, оснащённые современными техническими средствами обучения: (компьютеры, мультимедийный проектор, DVD-плеер).

Реализация программы учебной практики предполагает для проведения практических работ наличие картографических источников и раздаточного материала, имеющегося в фондах Восточно-Сибирского музея почвоведения им. И.В. Николаева

Картографические источники (карты и атласы)

Физико-географическая карта России

Геологическое строение России и мира

Тектоническое строение России и мира

Агроклиматические ресурсы России и мира

Климатическая карта России и мира

Почвенная карта России и мира

Биологические ресурсы мира

Природные зоны России

Экономико-географическая карта России

Раздаточные материалы

Коллекция горных пород и минералов.

Коллекция почвенных монолитов и микромонолитов Восточно-Сибирского музея почвоведения им. И.В. Николаева

Однодневные полевые маршруты в окрестностях гг. Иркутск и Слюдянка, п. Большой Луг и Рассоха обеспечены следующими приборами и оборудованием: навигаторы для ориентирования на местности (JJ-CONNECT GPS Map View 400; Carmin 76Cx), геологические компасы, рулетки, лопаты, молотки, планшеты, рюкзаки, канцелярские принадлежности.

Ознакомительная учебная практика проводится также на базе Биолого-почвенного факультета ИГУ в пос. Балаганск. Имеются условия для проживания студентов и преподавателей (спальные вагончики и летние домики, столовая и пр.), помещения для

хранения необходимых приборов и материалов, для проведения лекционных и камеральных работ с применением компьютерной и другой техники. Созданы условия для занятий спортом, организации культурного досуга и полноценного отдыха студентов и преподавателей.

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

(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)


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,
- предусмотрение возможности 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, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:
 - а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,
 - б) проведения семинаров,
 - в) выступление с докладами и защитой выполненных работ,
 - г) проведение тренингов,
 - д) организации групповой работы;
- 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 письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов устанавливаются с учетом конкретных нозологий.

Разработчик:


(подпись)


(подпись)


(подпись)

доцент
(занимаемая должность)

С.Л.Куклина
(инициалы, фамилия)

ст. преподаватель
(занимаемая должность)

Н.Д.Киселева
(инициалы, фамилия)

старший преподаватель
(занимаемая должность)

Н.А.Мартынова
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 919 от 07.08.2020 по направлению 06.03.02 «Почвоведение», профилю подготовки «Управление земельными ресурсами» и ПС 13.023 Агрехимик-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.