



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ (КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ)

Вид практики учебная

Способ проведения практики: стационарный

Форма проведения практики: непрерывная

Направление подготовки 05.03.02 География

Направленность (профиль) «География, геоинформационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения - очная

Согласовано с УМК
географического факультета
Протокол № 5 от «15» мая 2023 г.

Председатель  Вологжина С. Ж.

Иркутск 2023 г.

1. Цели учебной практики

- ознакомление студентов с методами полевых исследований;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ряда отраслевых курсов физической географии;
- формирование представлений о закономерностях распространения и распределения отдельных видов растений и растительных сообществ, о структуре растительного покрова и роли фитоценозов в природных геосистемах.
- формирование практических навыков ландшафтного профилирования, изучения влияния антропогенных факторов на геосистемы локального уровня, выявление экологических последствий такого воздействия.

2. Задачи учебной практики

- изучение флоры и растительности района практики, закономерностей распространения отдельных видов и сообществ: зональных, интразональных, экстразональных;
- освоение методов полевых и камеральных флористических и геоботанических исследований, первичной обработки и систематизации полевых материалов;
- приобретение навыков геоботанического профилирования;
- ознакомление студентов с природными комплексами окрестностей г. Иркутска в ходе рекогносцировочных радиальных маршрутов;
- формирование представления о взаимосвязях и взаимозависимости отдельных компонентов ландшафт;
- выработка умения определять на местности ландшафтообразующие факторы, выявлять природно-территориальные комплексы локального уровня;
- овладение способами и приемами качественной и количественной характеристики ПТК;
- овладение методом ландшафтного профилирования;
- приобретение навыков камеральной обработки собранного полевого материала.

3. Место научно-исследовательской работы в структуре основной образовательной программы ОПОП ВО по направлению 05.03.02 География

Ознакомительная (комплексная географическая) практика является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы.

Данный вид деятельности относится к блоку 2 учебного плана «Практика».

Ознакомительная (комплексная географическая) практика неразрывно связана с процессом обучения, базируется на знании дисциплин естественнонаучного цикла и осуществляется на 2 курсе обучения согласно календарному графику учебных практик.

Практика призвана закрепить теоретические знания, полученные студентами при изучении дисциплин физико-географического цикла: «Землеведение», «Геология», «Геоморфология», «Биогеография», «Картография с основами геодезии», «Метеорология с основами климатологии», «География растений с основами ботаники», «География почв с основами почвоведения», «Ландшафтоведение».

Данная практика является предшествующей для теоретических дисциплин географической и экологической направленности: «Физическая география и ландшафты России», «Геоэкология», «География Иркутской области».

Практические навыки, полученные в ходе практики, могут использоваться студентами в научно-исследовательской работе.

В ходе практики студенты осуществляют сбор статистических, картографических материалов и пр., осваивают различные методические подходы, обобщают и систематизируют результаты исследований.

4. Способы и формы проведения научно-исследовательской работы

Способ проведения стационарный, включает как полевые, так и камеральные работы.

5. Место и время проведения учебной практики

В качестве предполагаемого места проведения практики выбраны г. Иркутск и его окрестности, Ботанический сад ИГУ.

Сроки проведения определяются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком (июнь-июль), продолжительность 2 недели.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении ознакомительной (комплексной) практики:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
ПК-1 Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономика- и эколого-географической направленности	ИДК _{ПК-1.1.} Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации ИДК _{ПК-1.2.} Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности	Владеть навыками сбора первичной географической информации в ходе полевых исследований. Знать этапы организации полевых исследований, источники информации, методы их сбора и анализа для каждого этапа.
ПК-2 Способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач	ИДК _{ПК-2.3.} Подбирает приемы и методы, соответствующие целям и задачам научного исследования	Уметь применять основные методы комплексных физико-географических исследований для решения практических задач
ПК-3 Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ИДК _{ПК-3.3.} Использует приемы визуализации и оформления информации географической направленности	Владеть навыками обработки географической информации с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения.
ПК-4	ПК-4.1. Использует подходы и	Умение охарактеризовать

Способен использовать географические подходы и методы для оценки туристско-рекреационных ресурсов территорий, проектирования туристских продуктов и обоснования программ развития туризма	методы географии для комплексной оценки туристско-рекреационных ресурсов территорий разного уровня	природные условия территории исследования, рассмотреть ландшафтную структуру территории на основе анализа картографического материала, литературных источников, данных спутникового зондирования (космоснимки).
---	--	---

7. Структура и содержание учебной практики

Общий объем учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов из них: для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (в том числе, консультации с руководителем практики) – 80 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;
- самостоятельная работа 28 часов.

Практика подразделяется на два программных модуля:

1 модуль – Геоботанический

2 модуль – Ландшафтный

План-график практики

План – график учебной практики №	Наименование разделов (этапов) практики)	Количество часов Ауд/КО/Сам.раб	Количество дней
1	3	4	5
1	Подготовительный этап, включающий формирование учебных бригад инструктаж по охране труда и технике безопасности.	12/2/2	4
2	Полевые работы (основной экспериментальный этап)	36/4/12	4
3	Заключительный (камеральный этап)	18/-/14	2
4	Подготовка и защита отчета по практике	6/2/-	2

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО МОДУЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью	Код формируемой	Формы текущего контроля
-------	--------------------------	---	-----------------	-------------------------

1	Подготовительный этап	• инструктаж по технике безопасности; • работа с методическим руководством; • вводная ознакомительная лекция (постановка целей и задач практики; знакомство с основными особенностями физико-географических условий района практики, методами флористических исследований, структурой отчета и требованиями к его оформлению); на основе анализа картографического материала, литературных и интернет-источников студенты самостоятельно знакомятся с районом практики, определяют его географическое положение, дают характеристику природных условий территории исследования. • подготовка бланков описания,	ПК-2 ПК-4	устный опрос
2	Основной (полевой) этап	включает мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала: ○ рекогносцировочный маршрут для знакомства с флорой, морфологическими признаками растений, приемами гербаризации, определения растений, основами систематики, правилами ведения полевого дневника, фото- и видеосъемка; ○ знакомство с методикой геоботанических исследований, работа на геоботанических площадках, гербаризация и определение типичных видов растений описанных сообществ, описание лесного и лугового сообществ; ○ знакомство с флорой Сибири, Прибайкалья, других регионов мира, собранных в коллекции Ботанического сада ИГУ, выделение экологических групп растений, знакомство с разнообразием жизненных форм; ○ исследования на геоботаническом профиле: отработка навыков установления границ, полевого описания сообществ, выявление факторов дифференциации растительности, самостоятельная работа на геоботаническом профиле, обработка полученных материалов.	ПК-1 ПК-2	проверка бланков фиксации фактического материала полевых работ; контроль первичной обработки измеряемых характеристик исследуемых объектов

3	Заключительный (камеральный) этап:	Обработка полевых материалов; • редактирование полевых дневников, • анализ бланков описания фитоценозов и составление ботанического профиля; • анализ результатов экологических наблюдений; • анализ параметров продуктивности фитоценозов. Написание текстовой части отчета.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	проверка правильности выполнения графических работ; проверка текстовой части отчета, контроль за соблюдением правил оформления
4	Защита отчета		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	устный опрос

Примерное содержание отчета по геоботаническому модулю

Во введении даются цели и задачи ботанической практики, рассматривается ботанико-географическое положение района учебной практики, содержатся сведения о проделанных учебных маршрутах, о количестве сделанных геоботанических описаний и объеме гербария.

1. Краткая характеристика природных условий района практики

- 1.1. Особенности геолого-геоморфологического строения территории
- 1.2. Климатические условия
- 1.3. Почвенно-растительный покров

2. Флора исследуемого района

- 2.1. Методика изучения флоры
- 2.2. Систематический состав флоры (семейство, род, вид)
- 2.3. Экологические группы и жизненные формы растений
- 2.4. Эндемичные и реликтовые растения

3. Методика полевых и камеральных работ

- 3.1. Особенности заложения профиля (координаты, протяженность, превышения, масштаб)
- 3.2. Полевые исследования на профиле
- 3.3. Характеристика камеральных работ

4. Характеристика растительности на геоботаническом профиле

- 4.1. Общие сведения о типах растительности, их местонахождение на профиле, особенности местообитаний
- 4.2. Описание выделенных ассоциаций (в соответствии с легендой)
- 4.3. Факторы дифференциации растительности (рельеф, климат, горные породы, почвы, антропогенное влияние)
- 4.4. Динамическое состояние растительных сообществ.

Заключение (хозяйственное использование растительности исследуемой территории, охраняемые сообщества, виды растений).

Список использованных источников

Приложения: карты и схемы, геоботанический профиль, геоботанические описания, сводные таблицы, перечень растений, собранных в гербарий.

Отчет должен быть иллюстрирован зарисовками растений, схемами строения цветов, различных сообществ, фотографиями, графиками изменения коэффициентов сходства для описанных во время практики сообществ.

Возможно написание индивидуальных отчетов, являющихся результатом самостоятельных исследований по темам, предварительно согласованным с преподавателями. Особый интерес представляют наблюдения за структурой и динамикой растительных сообществ разных типов, взаимосвязями растительности с отдельными

компонентами природного комплекса, а также геоботаническая индикация экзогенных рельефообразующих процессов, экология отдельных видов и групп растений и т. д.

Защищая отчет, студенты должны знать методики флористических и геоботанических исследований, характеристики наиболее типичных сообществ, особенности дифференциации района практики, их динамическое состояние.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, реализуемые в процессе учебной практики

При выполнении различных видов работ используются следующие технологии

- информационные - работа с программными продуктами;
- классические методологические приемы исследования - анализ-синтез научной информации;
- технологии постановки цели, метод проектов;
- планируемые результаты работы и средства диагностики.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Виды СРС:

- Самостоятельная работа по поиску, анализу, компоновке материала, который может быть использован для написания отчета.

Формы контроля СРС:

Устный опрос.

Этапы СРС:

1. Подбор рекомендуемой литературы.
2. Поиск информации в глобальных информационных системах (Интернет).
3. Составление схем, таблиц, сообщений и разделов отчета на основе изученной литературы, материалов полевых работ

Тематика заданий для самостоятельной работы студентов

1. Сравнительно-географический анализ структуры различных типов биомов Иркутской области (тайги и подтаежных лесов, степей и лесостепей) в связи с важнейшими географическими факторами.
2. Сравнительно-географический анализ восстановительных сукцессий в разных биомах.
3. Специфика антропогенных сукцессий, их роль в трансформации биоценозов. Пирогенные сукцессии и смена пород - лесообразователей в тайге Иркутской области.
4. Роль охраняемых природных и природно-антропогенных территорий в сохранении биоразнообразия.
5. Верхняя граница леса в горах как важный биогеографический рубеж. Изменение ее положения по широте в пределах Иркутской области..
6. Космополитные ареалы и виды-космополиты (убиквисты)
7. Объясните изменение видового состава древесных пород, образующих северную границу леса на территории России.
8. Всегда ли зональные типы биомов имеют широтное распространение? Поясните на примерах.
9. Раскройте содержание понятия «зональный экотон» на примере лесостепи.
10. Основные принципы охраны редких и исчезающих видов.

10. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированная оценка (зачет): письменный отчет и устные ответы на вопросы.

Оценка по практике приравнивается к экзаменам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При защите отчета учитываются: полнота, качество собранного материала, оформление отчета в соответствии с требованиями, своевременность его представления, устные ответы и

комментарии.

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

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности студента включает:

- оценку письменного отчета по практике;
- оценку собранного материала в соответствии с разделами выпускной работы;
- оценку сопровождающегося картографического материала;
- оценку знаний по выбранной тематике, степень погружения в тему.

Основные признаки освоения компетенций (текущий контроль):

Компетенции и этапы их формирования в процессе освоения программы практики. Геоботанический модуль

Компетенции и индикаторы	Этапы формирования компетенций
<i>Текущий контроль (выполнение заданий)</i>	
<i>ИДК_{ПК-1.2.}</i>	Подготовительный этап Задание 1. Ознакомиться с требованиями техники безопасности. (Знать требования ТБ, учитывающие особенности проведения практики в полевых условиях). Задание 2. Ознакомиться с целями и задачами геоботанической практики, со структурой отчета. Подготовить литературу для написания теоретических разделов. Задание 3. Изучить требования, предъявляемые к оформлению первичной документации (план полевых работ, полевой дневник, бланки описания, топографическая основа).
<i>ИДК_{ПК-2.3.}</i> <i>ИДК_{ПК-3.3.}</i> <i>ИДК_{ПК-4.1.}</i>	Задание 4. Дать характеристику природных условий территории исследования (окрестности г.Иркутска) на основе анализа картографического материала, литературных источников, данных дистанционного зондирования. Задание 5. Выявить факторы формирования растительности района прохождения практики.

<i>ИДК ПК-1.1.</i> <i>ИДК ПК-2.3.</i>	Полевой этап Задание 6. Участие в рекогносцировочных маршрутах под руководством преподавателя. Знать назначение рекогносцировочных маршрутов, критерии заложения ключевых участков. Задание 7. Отработка методик полевых геоботанических исследований: гербаризации, определения растений, заложения геоботанического профиля и размещения сети точек наблюдения. Задание 8. Освоение методики работы на геоботаническом профиле. Полевой этап Задание 9. Самостоятельная работа на геоботаническом профиле – получение детальной информации о морфологической структуре фитоценоза в границах ключевого участка: измерения, фиксация материалов, обозначение границ и пр.
<i>ИДК ПК-2.3.</i> <i>ИДК ПК-3.3.</i> <i>ИДК ПК-4.1.</i>	Заключительный (камеральный) Задание 10. Редактирование полевых дневников; анализ бланков описания фитоценозов; анализ параметров продуктивности фитоценозов. Выполнение графических работ (ботанический профиль). Задание 11. Написание текстовой части отчета. Оформление отчета

Оценка за практику выставляется руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка носит обобщенный характер и включает в себя посещаемость практических занятий, результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, успешную защиту отчета, активную позицию студента на практике.

Для получения положительной оценки по итогам геоботанической практики студенту необходимо выполнить все предусмотренные рабочей программой практики задания (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно представить отчетные документы.

Оценочные критерии

Оценка «отлично»:

- студент ежедневно присутствовал на практике;
- все задания выполнены, т.е. студент имеет представление о порядке проведения работ, методике описания фитоценозов, правилах организации работы на геоботаническом профиле;
- студент умеет обрабатывать данные, полученные во время полевых исследований, выполнять необходимые расчеты, умеет графически их представлять;
- грамотно и корректно оформляет отчет по практике;
- уверенно и аргументировано отвечает на вопросы при защите отчета.

Оценка «хорошо»:

- студент ежедневно присутствовал на практике;

- все задания выполнены, т.е. студент имеет представление о порядке проведения работ, методике описания фитоценозов. Не проработана детально характеристика природных условий территории, так как студент использовал менее 5 источников информации;
- студент умеет обрабатывать данные, полученные во время полевых исследований, выполнять необходимые расчеты, умеет анализировать полученные данные и графически их представлять;
- допускает неточности в оформлении отчета по практике;
- при обработке материалов допущены ошибки, не повлиявшие в целом на окончательный результат работы.

Оценка «удовлетворительно»:

- студент периодически пропускал занятия;
- все задания выполнены, т.е. студент умеет обрабатывать данные, полученные во время полевых работ, выполнять необходимые расчеты, умеет анализировать полученные данные и графически их представлять, но допускает методические ошибки в ходе выполнения заданий, отмечены неточности в оформлении отчета по практике;
- при обработке данных допущены ошибки, повлиявшие в целом на окончательный результат.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствовал на полевых работах по неуважительной причине;
- в ходе выполнения заданий студент допускает ошибки в порядке проведения работ, методике описания объектов, правилах организации наблюдений;
- материалы отчета изложены нелогично, либо крайне поверхностно проработаны;
- оформление работы не соответствует правилам ГОСТа;
- допущены грубые и систематические ошибки в анализе данных.

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.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЛАНДШАФТНОГО МОДУЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью	Код формируемой компе-	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	• инструктаж по технике безопасности; • работа с методическим руководством; • характеристика природных условий территории исследования на основе анализа картографического материала, литературных источников, дешифрирования снимков; • подготовка бланков описания, топографической основы, приборов и материалов.	ПК-2 ПК-4	устный опрос

2	Основной (полевой) этап	•рекогносцировочные маршруты на ключевые участки под руководством преподавателя; •отработка методики заложения ландшафтного профиля и размещения сети точек наблюдения; • освоение методики работы на точках комплексного описания; • ознакомление с отличительными особенностями заложения специализированных, картировочных, опорных точек; •самостоятельное ландшафтное	ПК-1 ПК-2	проверка бланков фиксации фактического материала полевых работ; контроль первичной обработки измеряемых характеристик исследуемых объектов
3	Заключительный (камеральный) этап:	Обработка полевых материалов; • редактирование полевых дневников, • анализ бланков описания ТКО и составление ландшафтного профиля; • анализ результатов экологических наблюдений; анализ параметров продуктивности ПТК; Написание текстовой части отчета.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	проверка правильности выполнения графических работ; проверка текстовой части отчета, контроль за соблюдением правил оформления отчета
4	Защита отчета		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	устный опрос

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, реализуемые в процессе учебной практики

При выполнении различных видов работ используются следующие технологии

- информационные - работа с программными продуктами;
- классические методологические приемы исследования - анализ-синтез научной информации;
- технологии постановки цели, метод проектов;
- планируемые результаты работы и средства диагностики.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Виды СРС:

- Самостоятельная работа по поиску, анализу, компоновке материала, который может быть использован для написания отчета.

Формы контроля СРС:

Устный опрос.

Этапы СРС:

4. Подбор рекомендуемой литературы.
5. Поиск информации в глобальных информационных системах (Интернет).

6. Составление схем, таблиц, сообщений и разделов отчета на основе изученной литературы, материалов полевых работ

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Современные методики и приборы, используемые при проведении полевых исследований природно-территориальных и природно-антропогенных комплексов;
2. Ландшафтная структура окрестностей Иркутска и факторы ее формирования;
3. Антропогенное воздействие на природные комплексы и их нарушенность;
4. Маршрутно-рекогносцировочные исследования.

10. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированная оценка (зачет): письменный отчет и устные ответы на вопросы.

Оценка по практике приравнивается к экзаменам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При защите отчета учитываются: полнота, качество собранного материала, оформление отчета в соответствии с требованиями, своевременность его представления, устные ответы и комментарии.

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

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности студента включает:

- оценку письменного отчета по практике;
- оценку собранного материала в соответствии с разделами выпускной работы;
- оценку сопровождающегося картографического материала;
- оценку знаний по выбранной тематике, степень погружения в тему.

Основные признаки освоения компетенций (текущий контроль):

Компетенции и этапы их формирования в процессе освоения программы практики Ландшафтный модуль

Компетенции и индикаторы	Этапы формирования компетенций
<i>Текущий контроль (выполнение заданий)</i>	
<i>ИДК_{ПК-1.2.}</i>	Подготовительный этап Задание 1. Ознакомиться с требованиями техники безопасности. (Знать требования ТБ, учитывающие особенности проведения практики в полевых условиях). Задание 2. Ознакомиться с целями и задачами ландшафтной практики, со структурой отчета. Подготовить литературу для написания теоретических разделов. Задание 3. Изучить требования, предъявляемые к оформлению первичной документации (план полевых работ, полевой дневник, бланки описания, топографическая основа). Задание 4. Дать характеристику природных условий территории исследования (окрестности г.Иркутска) на основе анализа картографического материала, литературных источников, данных дистанционного зондирования.
<i>ИДК_{ПК-1.2.}</i>	
<i>ИДК_{ПК-1.2.}</i>	
<i>ИДК_{ПК-4.1.}</i> <i>ИДК_{ПК-2.3.}</i>	

ИДК ПК-2.3.	Задание 5. Выявить факторы формирования ландшафтной структуры района прохождения практики.
ИДК ПК-1.1. ИДК ПК-2.3.	Полевой этап Задание 6. Участие в рекогносцировочных маршрутах под руководством преподавателя. Знать назначение рекогносцировочных маршрутов, критерии заложения ключевых участков. Задание 7. Отработка методики заложения ландшафтного профиля и размещения сети точек наблюдения. Знать особенности заложения ландшафтного профиля, специфику размещения сети точек наблюдения в границах профиля, особенности организации экологических наблюдений на локальном уровне Задание 8. Освоение методики работы на точках комплексного описания (корректная формулировка задач, грамотная фиксация информации).
ИДК ПК-1.1. ИДК ПК-2.3. ИДК ПК-2.3. ИДК ПК-3.3. ИДК ПК-1.2. ИДК ПК-2.3. ИДК ПК-3.3. ИДК ПК-4.1	Полевой этап Задание 9. Организация и проведение микроклиматических наблюдений в пределах ландшафтного профиля. Совершенствование навыков работы с метеоприборами. Задание 10. Самостоятельная работа на ТКО (ландшафтное профилирование) – получение детальной информации о морфологической структуре ландшафта в границах ключевого участка: измерения, фиксация материалов, обозначение границ и пр. Заключительный (камеральный) Задание 11. Редактирование полевых дневников; анализ бланков описания ТКО; анализ результатов микроклиматических наблюдений; анализ параметров продуктивности ПТК. Выполнение графических работ (ландшафтный профиль). Задание 12. Написание текстовой части отчета. Оформление отчета

Оценка за практику выставляется руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка носит обобщенный характер и включает в себя посещаемость практических занятий, результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, успешную защиту отчета, активную позицию студента на практике.

Для получения положительной оценки по итогам ландшафтно-экологической практики обучающемуся необходимо выполнить все предусмотренные рабочей программой практики задания (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно представить отчетные документы.

Оценочные критерии

Оценка «отлично»:

- студент ежедневно присутствовал на практике;
- все задания выполнены, т.е. студент имеет представление о порядке проведения работ, методике описания ПТК, правилах организации микроклиматических наблюдений на ТКО;
- студент умеет обрабатывать данные, полученные во время полевых исследований, выполнять необходимые расчеты, умеет графически их представлять;
- грамотно и корректно оформляет отчет по практике;
- уверенно и аргументировано отвечает на вопросы при защите отчета.

Оценка «хорошо»:

- студент ежедневно присутствовал на практике;
- все задания выполнены, т.е. студент имеет представление о порядке проведения работ, методике описания ПТК, правилах организации микроклиматических наблюдений на ТКО. Не проработана детально характеристика природных условий территории, так как студент использовал менее 5 источников информации;
- студент умеет обрабатывать данные, полученные во время полевых исследований, выполнять необходимые расчеты, умеет анализировать полученные данные и графически их представлять;
- допускает неточности в оформлении отчета по практике;
- при обработке материалов ТКО допущены ошибки, не повлиявшие в целом на окончательный результат работы.

Оценка «удовлетворительно»:

- студент периодически пропускал занятия;
- все задания выполнены, т.е. студент умеет обрабатывать данные, полученные во время полевых работ, выполнять необходимые расчеты, умеет анализировать полученные данные и графически их представлять, но допускает методические ошибки в ходе выполнения заданий, отмечены неточности в оформлении отчета по практике;
- при обработке данных допущены ошибки, повлиявшие в целом на окончательный результат.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствовал на полевых работах по неуважительной причине;
- в ходе выполнения заданий студент допускает ошибки в порядке проведения работ, методике описания объектов, правилах организации наблюдений;
- материалы отчета изложены нелогично, либо крайне поверхностно проработаны;
- оформление работы не соответствует правилам ГОСТа;
- допущены грубые и систематические ошибки в анализе данных.

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 учебной практики

а) перечень литературы:

основная

1. Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии. /А.Г. Воронов, Е.Г. Мяло, Д.А. Криволуцки. - М.: ИКЦ Академия, 2003.- 391 с.
2. Атлас Иркутской области: Экологические условия развития / Ред. В. В. Воробьёв, А. Н. Антипов, В. Ф. Хабаров. — Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН; М.: Роскартография, 2004. — 90 с.
3. Атлас развития Иркутска [Текст] / РАН, Сиб. отд-ние, Ин-т геогр. им. В. Б. Сочавы, Рус. геогр. общ-во, Иркут. обл. отд-ние ; ред. Л. М. Корытный. - Иркутск : Изд-во ИГСО РАН, 2011. - 131 с. : цв. ил. ; 29 см. - ISBN 978-5-94797-168-2 – 7 экз.
4. 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. ; 20 см. - Библиогр.: с. 166-170. - ISBN 978-5-9624-0839-2 - 31 экз.
5. Руденко Г.В. Ботаническая география: учебная полевая практика: учебно-методическое пособие /Г.В. Руденко.- Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2006.- 110 с.

дополнительная:

1. Беручашвили Н. Л. Геофизика ландшафта [Текст] : учеб.пособие для ун-тов по спец."География" / Н.Л. Беручашвили. - М. : Высш. шк., 1990. - 286 с. : ил. ; 22см. -ISBN 5060015661 - 42 экз.
2. Географические исследования Сибири / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т географии им. В. Б. Сочавы ; ред. А. Н. Антипов. – Новосибирск: Гео. – 2007. – 1: Структура и динамика геосистем/ ред.: Ю. М. Семенов, А. В. Белов. – 2007. – 413 с. : ил. - Библиогр.: с. 364-409. - ISBN 978-5-9747-0083-5 – 3 экз.
3. Географические исследования Сибири В 5 т./ Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т географии им. В. Б. Сочавы ; ред. А. Н. Антипов. – Новосибирск: Гео. – 2007. – ISBN 978--9747-0082-8Т. 2: Ландшафтообразующие процессы / ред.: В. Б. Выркин, Е. Г. Нечаева. – 2007. – 317 с. : ил. - Библиогр.: с. 286-315. - ISBN 978-5-9747-0084-2 – 3 экз.
4. Гидроклиматические исследования Байкальской природной территории [Текст] =hydroclimate studies of the Baikal natural territory / СО РАН, Ин-т географии им. В. Б.Сочавы ; ред. Л. М. Корытный. - Новосибирск : Гео, 2013. - 187 с. : ил., цв. ил. ; 23 см. - Библиогр.: с. 177-185. - ISBN 978-5-906284-21-1– 5 экз.
5. Голованов А. И. Ландшафтоведение [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки дипломир. спец. 656400 "Природообустройство" / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев; Под ред. А.И. Голованов. - М. : КолосС, 2005. - 215 с. : ил ; 21 см. -(Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Предм.указ.: с. 209-211. -Библиогр.: с. 212-213. - ISBN 5-9532-0183-4 - 46 экз.
6. Дьяконов К.Н. и др. Современные методы географических исследований /К.Н.Дьяконов, Н.С.Касимов, В.С.Тикунов. – М.: Просвещение, 1996. – 207 с. - ISBN5090045674 – 2 экз.
7. Жучкова В.К.Методы комплексных физико-географических исследований. Учебное пособие. /В.К.Жучкова, Э.М.Раковская/. – М.: Академия, 2004. – 367 с. - ISBN 5-7695-1430-2 – 16 экз.
8. Иркутск и Иркутская область [Текст]: атлас географический. - 2-е изд., обновл. и доп. - Иркутск : ВостСиб АГП, 2012. – 3 экз
9. Иркутская область (Природные условия административных районов) / Н.С. Беркин и др. – Иркутск: Изд-во Ирк. гос. ун-та, 1993. – 300 с. : ил ; 20 см. - ISBN 5-743-00277-0 –20 экз.
10. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А.Г.Исаченко. - М., 1991. - 366 с. - ISBN 5-06-001731-1 - 49 экз.
11. Квасникова, З. Н. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учеб.-метод. комплекс / З. Н. Квасникова; Томский гос. ун-т, Ин-т дистанц. образования. - Электрон.текстовые дан. - Томск: Изд-во ТГУ, 2008. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
12. Растительность юга Восточной Сибириб карта /под ред. В.Б. Сочавы.- 1 : 1 500 000.- М.: ГУГК, 1972.

13. Флора Центральной Сибири /Под ред. Л.И. Малышевой, Г.А. Пешковой.- Новосибирск: «Наука», 1979.- Т.1.- 531 с.
14. Флора Центральной Сибири /Под ред. Л.И. Малышевой, Г.А. Пешковой.- Новосибирск: «Наука», 1979.- Т.2.- 1012 с.

б) периодические издания

- <http://rio-usfeu.nethouse.ru> - электронная версия журнала «Леса России и хозяйство в них».
- <http://www.maikonline.com/> - электронная версия журнала «Вестник Российской Академии Наук»
- <http://www.mgul.ac.ru/info/izdat/lesvest.shtm> - электронная версия журнала «Вестник Московского государственного университета леса - лесной вестник»
- Вестник Московского университета. Сер.5. География: научный журнал /учредители: МГУ им. М. В.Ломоносова, географич. ф-т. - М.: Московский государственный университет
- География и природные ресурсы: научный журнал / учредители: Сибирское отделение РАН, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН. - Новосибирск: ГЕО, 1980. - ISSN 0206-1619;
- Государственные доклады о состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области
- Журнал "Известия Иркутского университета. Серия Науки о земле"
<http://www.isu.ru/izvestia>
- Известия РАН. Серия Географическая / учредители: РАН, Отделение наук о Земле РАН. - М.: Наука, 1951. - ISSN 0373-2444.

в) список авторских методических разработок:

1. Левашева М.В. Ландшафтоведение. Методические указания к выполнению практических работ. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2006. – 24 с.
2. Левашева М.В. Методы физико-географических исследований. Методические указания к выполнению практических работ. - Иркутск, изд-во ИГУ, 2008. – 44 с.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Геоинформационные системы и дистанционное зондирование Земли. Федеральный портал «Российское образование», <http://gis-lab.info/>
- Геоинформационный портал ГИС- Ассоциации, <http://www.gisa.ru/>
- Геопортал Роскосмоса РФ – картографический сервис Федерального космического агентства России, <http://geoportal.ntsomz.ru/>
- Главный портал Гео Мета, www.geometa.ru.
- Материалы сайта «Ботанический сад ДВО РАН» (раздел Т.А. Москалюк – Курс лекций по биогеоценологии). Режим доступа [<http://www.botsad.ru>]
- Материалы сайта «Энциклопедия растений Сибири». Режим доступа: [<http://skazka.nsk.ru/atlas>]
- Доступ к свободной кроссплатформенной геоинформационной системе, <http://www.qgis.org/>
- Каталоги дистанционного зондирования Земли (поиск данных) <http://www.kosmosnimki.ru/>
- Портал «География – электронная земля», www.webgeo.ru.
- Портал спутниковых данных, <http://www.scanex.ru/>
- Сайт «DATA+», www.dataplus.ru
- Сайт ГИС-Ассоциации России, www.gisa.ru;
- Сайт международного центра геофизических данных, <http://www.ngdc.noaa.gov>
- Сайт Международной картографической Ассоциации, <http://icaci.org/>

- Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, <http://www.rosreestr.ru>

Каждый студент обеспечен индивидуальным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам – ЭБС; электронный читальный зал - ЭЧЗ):

- ЭБС «Издательство Лань»
- ЭБС ЭЧЗ «Библиотех»
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- ЭБС «Айбукс.ru/books.ru»
- Электронная библиотека «Интуит.ру»
- Электронная библиотека «Академия»
- Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт»
- Электронная библиотека диссертаций РГБ
- ЭБС «Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU»
- ЭКБСОН
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)

д) перечень информационных технологий, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Microsoft Teams.

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

13.1. Учебно-лабораторное оборудование:

- Учебная аудитория на 50 мест с мультимедийным проектором
- Компьютерный класс с доступом в Интернет;
- Картографические фонды учебной библиотеки 6 корпуса, научных библиотек ИГУ и Института географии;
- Бланки для проведения инструктажа по технике безопасности;
- Журналы и ведомости для внесения расчетных данных.

Необходимое снаряжение: горные компасы, эклиметры, аспирационные психрометры, барометры-анероиды, чашечные анемометры, гербарные сетки, 10% раствор соляной кислоты, весы, рамки, мерные ленты, лопаты, атласы, карты, топографические карты, климатические справочники, психрометрические таблицы, ручки, бланки комплексного описания.

- Инструкции по технике безопасности.

Требования к технике безопасности приведено:

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. А. Бархатова. - ЭБК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9624-1060-9
2. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / О. А. Бархатова. - ЭБК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - ISBN 978-5-9624-1060-9 (21 экз)

- Бланки для проведения инструктажа по технике безопасности
- Топографические карты окрестностей Иркутска.

Для обработки материалов учебных практик факультет располагает компьютерными классами, кроме того, при организации наблюдений студенты могут использовать следующие приборы: барометры, анемометры, аспирационные психрометры, GPS-навигаторы, эклиметры, горные компасы, инструменты для взятия кернов – буравы; и материалы: гербарные сетки, 10% раствор соляной кислоты, весы, рамки, мерные ленты, лопаты, атласы, карты, топографические карты, климатические справочники, психрометрические таблицы, ручки, бланки комплексного описания.

13.2. Программное обеспечение:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО) Лицензия № 1B081911180943145332406 от 27.11.2019 (2 года).
- Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html (бессрочно).
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241 от 07.09.2006 (бессрочно).
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. " Государственный контракт № 03-162-09 от 01.12.2009 Номер Лицензии Microsoft 46211164" (бессрочно).
- Microsoft® Office Standart 2010. Номер Лицензии Microsoft 60642086 от 11.07.2012 (бессрочно).
- Microsoft®OfficeProfessionalPlus 2013 Russian Academic OLP 1License NoLevel. Mi-crosoft Invoice Number: 9564549101 ООО 'ИЦ 'Сиброн' от 22.12.2014 (бессрочно).
- QGIS (Свободная географическая информационная система с 2GIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://law.2gis.ru/licensing-agreement/> (бессрочно).

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, 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.,

Сведения о переутверждении «Рабочей программы производственной (преддипломной) практики» на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера страниц		
			замененных страниц	новых страниц	аннулированных страниц

Разработчики:



_____ доцент

_____ Е. В. Слепнева


_____ доцент кафедры географии, картографии и геосистемных технологий
М. В. Левашева

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ПООП по направлению и профилю подготовки 05.03.02 География

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «15» мая 2023 г. Протокол № 16

Зав. кафедрой _____  Коновалова Т. И.

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

**Лист согласования, дополнений и изменений
в рабочую программу практики
на 2024/2025 учебный год**

1. Внести изменения:

- 1) наименование *«Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике»* изложить в новой редакции – *«Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике»*

2. Внести дополнения:

- 1) Добавить в пп. «Программное обеспечение и Интернет-ресурсы» ссылку на реестр ПО на 2024 г. - <https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/license/.galleries/docs/Reestr-PO-all-2024.xlsx>

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2025/2026 учебный год**

Изменений в рабочей программе практики на 2025/2026 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.