МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра географии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5BFEE1D286E9C95A0C0D2C611E434BD5
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 23.09.2026 по 17.12.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «Б2.О.04 ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность(профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Доцент кафедры Географии, кандидат географических наук
Фомина Н. В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	26.12.2025, № 6/25

Содержание

1. Цель и задачи практики

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Объем практики и ее продолжительность

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

8. Оценочные материалы текущего контроля

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

10. Порядок проведения промежуточной аттестации

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

12. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи практики

Цель практики - закрепление и расширение теоретических знаний, полученных в процессе обучения, обучение методам геоэкологических исследований,
ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей дея-тельности; непосредственная практическая подготовка к самостоятельной работе; приобретение навыков организаторской работы.

Задачи практики:

- формирование понятий, полученных при изучении базовых дисциплин, а также закрепление навыков, полученных во время прохождения практики по изучению природных компонентов;;
- освоение навыков, приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения, контроля и анализа геоэкологического состояния окружающей среды;;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно требованиям, предъявляемым к сбору и обработке информации, создание базы данных и оформлению картографических материалов, использованию их в практической деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

Знать:

УК-3.3/Зн2 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей

УК-3.3/Зн3 Методы анализа последствий принимаемых решений.

Уметь:

УК-3.3/Ум2 Прогнозировать прямые и косвенные последствия личных действий

Владеть:

УК-3.3/Нв2 Навыками рефлексии и критического мышления

УК-3.3/Нв3 Навыками командного тайм-менеджмента и распределения ответственности.

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Активно слушать, задавать уточняющие вопросы и конструктивно воспринимать обратную связь

Владеть:

УК-3.4/Нв1 Навыками проведения эффективных групповых обсуждений и мозговых штурмов.

УК-3.4/Нв3 Техниками конструктивной критики и аргументации

УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Знать:

УК-3.5/Зн2 Методы управления проектами и контроля выполнения задач

УК-3.5/Зн3 Правила и нормы академической честности и совместной работы.

УК-3.5/Зн4 Принципы научной этики и коллаборации

Уметь:

УК-3.5/Ум2 Выполнять взятые на себя обязательства в установленные сроки

УК-3.5/Ум3 Соблюдать договоренности, нести персональную ответственность за порученный участок работы и вклад в общий результат.

Владеть:

УК-3.5/Нв2 Техниками самоконтроля

УК-3.5/Нв3 Навыками разрешения конфликтных ситуаций в команде на принципах сотрудничества.

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среды в профессиональной деятельности

ОПК-2.3 Применяет теоретические знания экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для разработки мероприятий по охране природы и восстановлению нарушенных экосистем.

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Знание методов и средств поиска, систематизации и обработки экологической и природно-ресурсной информации (А 3)

ОПК-2.3/Зн3 Теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Умение оформлять материалы экологических исследований и проведения статистического анализа информации (В 2)

ОПК-2.3/Ум2 Анализировать конкретные экологические проблемы и нарушения с использованием комплексного междисциплинарного подхода

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Владеет методами первичной обработки данных камеральных изысканий географической направленности (С1); основами документирование результатов камеральных изысканий экологической и природопользовательской направленнсти (С2)

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - .

Способ проведения практики - Стационарная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.04 «Геоэкологическая (ознакомительная)» относится к обязательной части образовательной программы и проводиться в семестре(ах): 4.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
4 семестр	108	3	72	36	Зачет
Всего	108	3	72	36	

6. Содержание практики

6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Подготовительный период	**8**	**6**	**2**	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3
Тема 1.1. Организационно-ознакомительный	8	6	2	
Раздел 2. Полевой период	**60**	**42**	**18**	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3
Тема 2.1. Рекогносцировочный маршрут по району исследования	14	12	2	
Тема 2.2. Полевые исследования в заданных районах	46	30	16	
Раздел 3. Камеральный период	**30**	**18**	**12**	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3
Тема 3.1. Камеральная обработка	30	18	12	
Раздел 4. Сдача отчета и получение зачета	**10**	**6**	**4**	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3
Тема 4.1. Обобщение и анализ результатов практики в форме отчета	10	6	4	
Итого	**108**	**72**	**36**	

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный период - 8 час. Тема 1.1 Организационно-ознакомительный - 8 час.	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3		Зачет
2	Полевой период - 60 час. Тема 2.1 Рекогносцировочный маршрут по району исследования - 14 час. Тема 2.2 Полевые исследования в заданных районах - 46 час.	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3		Зачет
3	Камеральный период - 30 час. Тема 3.1 Камеральная обработка - 30 час.	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3		Зачет
4	Сдача отчета и получение зачета - 10 час. Тема 4.1 Обобщение и анализ результатов практики в форме отчета - 10 час.	УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3		Зачет

6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный период

Тема 1.1. Организационно-ознакомительный

В подготовительный период студенты знакомятся с районом полевых работ по литературным, картографическим и другим источникам; ведется организационно-хозяйственная подготовка к практике.
Все студенты, направленные на практику, изучают и сдают правила техники безопасности.

Раздел 2. Полевой период

Тема 2.1. Рекогносцировочный маршрут по району исследования

Рекогносцировочный маршрут по району исследования с объяснением преподавателя о геоэкологических особенностях района исследования, принципах и методах работы на ключевых участках с фиксацией материала в полевых дневниках, проведением полевого картирования геоэкологической ситуации и отбором проб. Выполняется опробование почв в зоне влияния различных производств, отбираются пробы донных отложений, водоёмов и водотоков, пробы воздуха

Тема 2.2. Полевые исследования в заданных районах

Самостоятельная работа в районе исследования с работой на ключевых участках с фиксацией материала в полевых дневниках, пробоотбор

Раздел 3. Камеральный период

Тема 3.1. Камеральная обработка

Проведение лабораторных исследований отобранных проб, составление картосхемы геоэкологической оценки района исследования

Раздел 4. Сдача отчета и получение зачета

Тема 4.1. Обобщение и анализ результатов практики в форме отчета

Формирование и оформление очтета с формулированием окончательных результатов

7. Формы отчетности по практике

- Дневник прохождения практики
- Отчет

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 4 семестр.

9. Оценочные материалы текущего контроля

10. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-2.3
Вопросы/Задания:

1. Какие элементы окружающей среды изучаются при геоэкологических исследованиях

2. По каким принципам проводится формирование бригад для полевых исследований

3. Каким образом проводится полевое исследование почвенного покрова

4. Какие характеристики почвенного покрова имеют значение при геоэкологической оценке территории

5. Какие виды растительности могут быть индикаторами состояния атомсферного воздуха в городе

6. Какие вопросы решаются при проведении рекогносцировочного маршрута

7. Какие методы учета существют для оценки влияния автомобильного транспорта на воздушный бассейн\

8. Как проводится отбор проб воды при проведении геоэкологических исследований

9. Какие характеристки воды имеют значение при ее геоэкологической оценке

10. Какие геоэкологичекие параметры могут найти отражение на соответвтующих тематических картах

11. Какие данные заносятся в полевой дневник при проведении геоэкологических исследований

12. Составьте характекристику типов погод во время прохождения практики

13. Перечислите и охарактеризуйте природные факторы, оказывающие влияние на состояние окружающей среды в районе исследования

14. Перечислите и охарактеризуйте антропогенные факторы, оказывающие влияние на состояние окружающей среды в районе исследования

15. Какие картографические материалы могут быть востребованы при проведении геоэкологических исследований

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Суздалева А. Л. Экология с основами геоэкологии: учебное пособие по всем направлениям бакалавриата и специалитета, реализуемым ниу мгсу / А. Л. Суздалева, В. А. Курочкина, О. К. Криночкина. - Экология с основами геоэкологии - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. - 120 с. - 978-5-7264-2843-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/110340.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Шаповалова Е. А. Моделирование в геоэкологии: учебное пособие / Е. А. Шаповалова, А. Н. Антипова, Л. А. Казанцева. - Моделирование в геоэкологии - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. - 98 c. - 978-5-9961-2998-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/133648.html - Режим доступа: по подписке

11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. https://www.esoil.ru/ - сайт Почвенного института им. В.В. Докучаева

Ресурсы «Интернет»

1. http://www.miigaik.ru - сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК)
2. https://www.miigaik.ru/library/tutorials/ - Учебные модули в электронной библиотеке виртуального университета МИИГАиК
3. https://www.biodat.ru/ - Биодата
4. https://www.mnr.gov.ru - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

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

Место проведения практики и описание МТО.

Учебная аудитория
506

Интерактивная панель - 1 шт.

Смешанный тип
506а

Государственная почвенная карта СССР в масштабе 1:1 000 000 - 1 шт.
Государственные среднемасштабные почвенные карты субъектов РФ - 0 шт.
Ландшафтная карта СССР в масштабе 1:2 500 000 - 1 шт.
Образцы минералов и горных пород - 498 шт.
Региональные геологические и тектонические карты на отдельные районы РФ - 0 шт.
Учебные геологические карты - 60 шт.
Учебные инженерно-геологические карты - 60 шт.
Учебные материалы для дешифрирования данных дистанционного зондирования - 10 шт.

12. Методические указания по прохождению практики

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для

более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется:

- Методическими рекомендациями по дисциплине;
- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК;

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.