



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

Геодезический факультет
Кафедра географии



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
МОДУЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
«Б1.В.02.09 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Исследование природных ресурсов методами
дистанционного зондирования

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Доцент кафедры Географии, к.н. Мельникова Е. Б.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 972

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	28.01.2026, № 14

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-2 Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования

ПК-2.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения

Знать:

ПК-2.1/Зн5 Нормативные требования к разработке, составу и оформлению проектной документации

Уметь:

ПК-2.1/Ум5 Разрабатывать и сравнивать альтернативные варианты решений, обосновывая выбор оптимального

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 Методами сбора и оценки качества пространственной информации, имеющей значения для подготовки и реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-2.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов

Знать:

ПК-2.2/Зн2 Методов пространственного анализа и моделирования в PostGIS (буферный анализ, пересечения, объединения).

Уметь:

ПК-2.2/Ум3 Анализировать результаты моделирования и обосновывать проектные решения

Владеть:

ПК-2.2/Нв2 Владение технологиями пространственного и сетевого моделирования в среде PostGIS/pgRouting

ПК-2.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию

Знать:

ПК-2.3/Зн3 Методы эффективной презентации технических решений

Уметь:

ПК-2.3/Ум3 Готовить и проводить презентации проектных решений

Владеть:

ПК-2.3/Нв3 Навыками публичных выступлений и визуализации технической информации

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
---	-------------------	---

ПК-2 Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования	Повышенный	ИДК ПК-2.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения Знать: ПК-2.1/Зн5 Нормативные требования к разработке, составу и оформлению проектной документации Уметь: ПК-2.1/Ум5 Разрабатывать и сравнивать альтернативные варианты решений, обосновывая выбор оптимального Владеть: ПК-2.1/Нв1 Методами сбора и оценки качества пространственной информации, имеющей значения для подготовки и реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности ИДК ПК-2.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов Знать: ПК-2.2/Зн2 Методов пространственного анализа и моделирования в PostGIS (буферный анализ, пересечения, объединения). Уметь: ПК-2.2/Ум3 Анализировать результаты моделирования и обосновывать проектные решения Владеть: ПК-2.2/Нв2 Владение технологиями пространственного и сетевого моделирования в среде PostGIS/pgRouting ИДК ПК-2.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию Знать: ПК-2.3/Зн3 Методы эффективной презентации технических решений Уметь: ПК-2.3/Ум3 Готовить и проводить презентации проектных решений Владеть: ПК-2.3/Нв3 Навыками публичных выступлений и визуализации технической информации
	Базовый	ИДК ПК-2.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения Знать: ПК-2.1/Зн5 Нормативные требования к разработке, составу и оформлению проектной документации Уметь: ПК-2.1/Ум5 Разрабатывать и сравнивать альтернативные варианты решений, обосновывая выбор оптимального

		ИДК ПК-2.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов Знать: ПК-2.2/Зн2 Методов пространственного анализа и моделирования в PostGIS (буферный анализ, пересечения, объединения). Уметь: ПК-2.2/Ум3 Анализировать результаты моделирования и обосновывать проектные решения ИДК ПК-2.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию Знать: ПК-2.3/Зн3 Методы эффективной презентации технических решений Уметь: ПК-2.3/Ум3 Готовить и проводить презентации проектных решений
	Пороговый	ИДК ПК-2.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения Знать: ПК-2.1/Зн5 Нормативные требования к разработке, составу и оформлению проектной документации ИДК ПК-2.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов Знать: ПК-2.2/Зн2 Методов пространственного анализа и моделирования в PostGIS (буферный анализ, пересечения, объединения). ИДК ПК-2.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию Знать: ПК-2.3/Зн3 Методы эффективной презентации технических решений

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ПК-2.1 Разрабатывает и оформляет проектные решения ПК-2.1/Зн5 Нормативные требования к разработке, составу и оформлению проектной документации

	ПК-2.2 Моделирует для проектных целей и для обоснования надежности и безопасности объектов ПК-2.2/3н2 Методов пространственного анализа и моделирования в PostGIS (буферный анализ, пересечения, объединения). ПК-2.3 Согласовывает и представляет проектную продукцию ПК-2.3/3н3 Методы эффективной презентации технических решений
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа Реферат
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Природная среда как совокупность природных условий и природных ресурсов	ПК-2.1	Практическая работа	Зачет
2	Отраслевые и межотраслевые комплексы	ПК-2.2	Практическая работа	Зачет
3	Правовые основы природопользования	ПК-2.3	Практическая работа Реферат	Зачет

5. 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, 8 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Природная среда как совокупность природных условий и природных ресурсов
Контролируемые ИДК: ПК-2.1

Тема 1.1. Понятие природопользования

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Природные условия и природные ресурсы. Классификация природных ресурсов

Тема 1.2. Виды природных ресурсов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Принципы права природопользования

Тема 1.3. Географические особенности распределения природных ресурсов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Понятие углеродного следа

Раздел 2. Отраслевые и межотраслевые комплексы

Контролируемые ИДК: ПК-2.2

Тема 2.1. Территориальное разделение труда

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Источники права природопользования

Тема 2.2. Топливо-энергетический комплекс

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Природные ресурсы. Природопользование

Тема 2.3. Металлургический комплекс

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Система права природопользования

Тема 2.4. Химико-лесной комплекс

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Понятие ресурсобеспеченности

Тема 2.5. Агропромышленный комплекс

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Основания возникновения права природопользования

Раздел 3. Правовые основы природопользования

Контролируемые ИДК: ПК-2.3

Тема 3.1. Экологическое право

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Права и обязанности природопользователя

Тема 3.2. Правовые основы использования и охраны отдельных природных ресурсов и компонентов природной среды

Форма контроля/оценочное средство: Реферат

Вопросы/Задания:

1. Металлические полезные ископаемые

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Вопросы/Задания:

1. Классификация природных ресурсов
- Классификация природных ресурсов
2. Классификация природных ресурсов
- Система права природопользования
3. Экономическая оценка природных ресурсов
 4. Понятие и виды права лесопользования
 5. Понятие и состав водного фонда РФ
 6. Государственный учет лесов и государственный лесной кадастр
 7. Понятие и состав земельного фонда
 8. Природные условия и природные ресурсы
 9. Принципы права природопользования
 10. Источники права природопользования
 11. Основания возникновения права природопользования
 12. Права и обязанности природопользователя
 13. Переход права природопользования
 14. Понятие и содержание права природопользования
 15. Основания возникновения и прекращения права землепользования
 16. Понятие и состав фонда недр. Право собственности на недра
 17. Водные ресурсы
 18. Земельные ресурсы

19. Агроклиматические ресурсы
20. Природные ресурсы и цветная металлургия
21. Газовая промышленность
22. Нефтяная промышленность
23. Угольная промышленность
24. Лесная промышленность
25. Понятие "углеродного следа"
26. Природные ресурсы и черная металлургия
27. Электроэнергетика
28. Природные ресурсы и химическая промышленность
29. Неметаллические полезные ископаемые
30. Варианты подсчета ресурсообеспеченности