



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

Заочный факультет
Кафедра землеустройства и кадастров



**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 ПРАКТИКЕ
«Б2.О.01 ГЕОМОРФОЛОГИЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА)»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Геодезия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года 8 месяца(-ев)

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

Москва, 2026

Разработчики:

Преподаватель кафедры Космического мониторинга и экологии,
к.т.н. Зверев А. В.

Фонд оценочных средств по практике 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	Заочный факультет	Председатель Учебно-методи ческой комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	21.01.2026, № 2/26

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-6 Способен выполнять специальные работы для разработки землеустроительной документации	Повышенный	ИДК ПК-6.1 Устанавливает на местности и описывает местоположения границ объектов Знать: ПК-6.1/Зн1 Виды и назначение геодезических работ в кадастре Уметь: ПК-6.1/Ум1 Оформлять кадастровые документы на основе государственных геоданных и результатов геодезических измерений Владеть: ПК-6.1/Нв1 Программным обеспечением, обеспечивающим возможность загрузки, редактирования и сохранения геоданных для создания межевых и технических планов
	Базовый	ИДК ПК-6.1 Устанавливает на местности и описывает местоположения границ объектов Знать: ПК-6.1/Зн1 Виды и назначение геодезических работ в кадастре Уметь: ПК-6.1/Ум1 Оформлять кадастровые документы на основе государственных геоданных и результатов геодезических измерений
	Пороговый	ИДК ПК-6.1 Устанавливает на местности и описывает местоположения границ объектов Знать: ПК-6.1/Зн1 Виды и назначение геодезических работ в кадастре

ПК-9 Способен осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	Повышенный	ИДК ПК-9.1 Выполняет особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров Знать: ПК-9.1/Зн1 Методы и средства измерений Уметь: ПК-9.1/Ум1 Определять методы, способы, средства проведения измерений Владеть: ПК-9.1/Нв1 Навыками определения действительных значений контролируемых параметров по результатам измерений ПК-9.1/Нв5 Навыками прецизионных измерений углов, расстояний и превышений, а также методами математической обработки результатов для определения действительных значений параметров геодезических сетей
ПК-9 Способен осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	Повышенный	ИДК ПК-9.2 Выполняет метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений Знать: ПК-9.2/Зн1 Существующие правила и нормы обеспечения единства измерения ПК-9.2/Зн6 Нормативно-техническую документацию в области геодезии (ГОСТы, СНИПы), регламентирующую порядок применения и нормы точности геодезических приборов Уметь: ПК-9.2/Ум1 Проводить метрологический контроль и надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений ПК-9.2/Ум6 Проверять соответствие применяемых методик полевых измерений требованиям действующих стандартов и технического задания Владеть: ПК-9.2/Нв1 Навыками применения средств измерений ПК-9.2/Нв6 Методами контроля соблюдения правил эксплуатации и хранения геодезического оборудования во время полевых работ ИДК ПК-9.3 Контролирует и обновляет эталонные базы, поверочного оборудования и средств измерений Знать: ПК-9.3/Зн1 Эталонные базы, поверочное оборудование, средства измерения ПК-9.3/Зн5 Современные высокопроизводительные методы съемок (лазерное сканирование, БПЛА) и программные комплексы, позволяющие сократить время полевых и камеральных работ

Уметь:

ПК-9.3/Ум1 Проводить контроль поверочного оборудования и средств измерений

ПК-9.3/Ум5 Оценивать экономическую эффективность и трудоемкость внедрения новых технологий по сравнению с классическими методами, используемыми в организации

Владеть:

ПК-9.3/Нв1 Навыками калибровки, поверки, оценки погрешности

ПК-9.3/Нв5 Навыками тестирования и внедрения в производственный процесс более эффективных методик обработки геодезических данных

ИДК ПК-9.4 Поверяет (калибрует) сложные средства измерений

Знать:

ПК-9.4/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений

ПК-9.4/Зн5 Современные форматы хранения и передачи геоданных, стандарты цифровых моделей местности и принципы ведения баз данных ГИС

Уметь:

ПК-9.4/Ум1 Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений

ПК-9.4/Ум5 Структурировать полевые материалы и результаты обработки для интеграции в корпоративные геоинформационные системы или государственные фонды пространственных данных

Владеть:

ПК-9.4/Нв1 Навыками проведения поверки (регулировки) средств измерений

ПК-9.4/Нв4 Навыками создания цифровых карт и планов с соблюдением требований к точности и полноте условных обозначений

ИДК ПК-9.5 Разрабатывает календарные планы и графики проведения поверок средств измерений

Знать:

ПК-9.5/Зн1 Нормативы проведения поверок средств измерений

ПК-9.5/Зн5 Межповерочные интервалы для различных типов геодезического оборудования и требования системы менеджмента качества

Уметь:

ПК-9.5/Ум1 Рационально распределять время и силы на проведение поверок средств измерений

ПК-9.5/Ум5 Планировать сроки проведения очередных поверок и калибровок, увязывая их с графиками полевых работ на объектах

	Владеть: ПК-9.5/Нв1 Навыками точности и надежности в организации работы ПК-9.5/Нв5 Навыками составления технической документации (графиков поверок, заявок на метрологическую аттестацию)
Базовый	ИДК ПК-9.1 Выполняет особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров Знать: ПК-9.1/Зн1 Методы и средства измерений Уметь: ПК-9.1/Ум1 Определять методы, способы, средства проведения измерений
Базовый	ИДК ПК-9.2 Выполняет метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений Знать: ПК-9.2/Зн6 Нормативно-техническую документацию в области геодезии (ГОСТы, СНИПы), регламентирующую порядок применения и нормы точности геодезических приборов ПК-9.2/Зн1 Существующие правила и нормы обеспечения единства измерения Уметь: ПК-9.2/Ум1 Проводить метрологический контроль и надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений ПК-9.2/Ум6 Проверять соответствие применяемых методик полевых измерений требованиям действующих стандартов и технического задания ИДК ПК-9.3 Контролирует и обновляет эталонные базы, поверочного оборудования и средств измерений Знать: ПК-9.3/Зн5 Современные высокопроизводительные методы съемок (лазерное сканирование, БПЛА) и программные комплексы, позволяющие сократить время полевых и камеральных работ ПК-9.3/Зн1 Эталонные базы, поверочное оборудование, средства измерения Уметь: ПК-9.3/Ум5 Оценивать экономическую эффективность и трудоемкость внедрения новых технологий по сравнению с классическими методами, используемыми в организации ПК-9.3/Ум1 Проводить контроль поверочного оборудования и средств измерений

	ИДК ПК-9.4 Поверяет (калибрует) сложные средства измерений Знать: ПК-9.4/Зн5 Современные форматы хранения и передачи геоданных, стандарты цифровых моделей местности и принципы ведения баз данных ГИС ПК-9.4/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Уметь: ПК-9.4/Ум1 Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений ПК-9.4/Ум5 Структурировать полевые материалы и результаты обработки для интеграции в корпоративные геоинформационные системы или государственные фонды пространственных данных ИДК ПК-9.5 Разрабатывает календарные планы и графики проведения поверок средств измерений Знать: ПК-9.5/Зн5 Межповерочные интервалы для различных типов геодезического оборудования и требования системы менеджмента качества ПК-9.5/Зн1 Нормативы проведения поверок средств измерений Уметь: ПК-9.5/Ум5 Планировать сроки проведения очередных поверок и калибровок, увязывая их с графиками полевых работ на объектах ПК-9.5/Ум1 Рационально распределять время и силы на проведение поверок средств измерений
Пороговый	ИДК ПК-9.1 Выполняет особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров Знать: ПК-9.1/Зн1 Методы и средства измерений
Пороговый	ИДК ПК-9.2 Выполняет метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений Знать: ПК-9.2/Зн6 Нормативно-техническую документацию в области геодезии (ГОСТы, СНИПы), регламентирующую порядок применения и нормы точности геодезических приборов ПК-9.2/Зн1 Существующие правила и нормы обеспечения единства измерения

		ИДК ПК-9.3 Контролирует и обновляет эталонные базы, поверочного оборудования и средств измерений Знать: ПК-9.3/Зн5 Современные высокопроизводительные методы съемок (лазерное сканирование, БПЛА) и программные комплексы, позволяющие сократить время полевых и камеральных работ ПК-9.3/Зн1 Эталонные базы, поверочное оборудование, средства измерения ИДК ПК-9.4 Поверяет (калибрует) сложные средства измерений Знать: ПК-9.4/Зн5 Современные форматы хранения и передачи геоданных, стандарты цифровых моделей местности и принципы ведения баз данных ГИС ПК-9.4/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений ИДК ПК-9.5 Разрабатывает календарные планы и графики проведения поверок средств измерений Знать: ПК-9.5/Зн5 Межповерочные интервалы для различных типов геодезического оборудования и требования системы менеджмента качества ПК-9.5/Зн1 Нормативы проведения поверок средств измерений
--	--	---

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-6.1 Устанавливает на местности и описывает местоположения границ объектов ПК-6.1/Зн1 Виды и назначение геодезических работ в кадастре ПК-6.1/Ум1 Оформлять кадастровые документы на основе государственных геоданных и результатов геодезических измерений ПК-6.1/Нв1 Программным обеспечением, обеспечивающим возможность загрузки, редактирования и сохранения геоданных для создания межевых и технических планов

ПК-9.1 Выполняет особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров

ПК-9.1/Зн1 Методы и средства измерений

ПК-9.1/Ум1 Определять методы, способы, средства проведения измерений

ПК-9.1/Нв1 Навыками определения действительных значений

контролируемых параметров по результатам измерений

ПК-9.1/Нв5 Навыками прецизионных измерений углов, расстояний и превышений, а также методами математической обработки результатов для определения действительных значений параметров геодезических сетей

ПК-9.2 Выполняет метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений

ПК-9.2/Зн1 Существующие правила и нормы обеспечения единства измерения

ПК-9.2/Зн6 Нормативно-техническую документацию в области геодезии (ГОСТы, СНИПы), регламентирующую порядок применения и нормы точности геодезических приборов

ПК-9.2/Ум1 Проводить метрологический контроль и надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений

ПК-9.2/Ум6 Проверять соответствие применяемых методик полевых измерений требованиям действующих стандартов и технического задания

ПК-9.2/Нв1 Навыками применения средств измерений

ПК-9.2/Нв6 Методами контроля соблюдения правил эксплуатации и хранения геодезического оборудования во время полевых работ

ПК-9.3 Контролирует и обновляет эталонные базы, поверочного оборудования и средств измерений

ПК-9.3/Зн1 Эталонные базы, поверочное оборудование, средства измерения

ПК-9.3/Зн5 Современные высокопроизводительные методы съемок (лазерное сканирование, БПЛА) и программные комплексы, позволяющие сократить время полевых и камеральных работ

ПК-9.3/Ум1 Проводить контроль поверочного оборудования и средств измерений

ПК-9.3/Ум5 Оценивать экономическую эффективность и трудоемкость внедрения новых технологий по сравнению с классическими методами, используемыми в организации

ПК-9.3/Нв1 Навыками калибровки, поверки, оценки погрешности

ПК-9.3/Нв5 Навыками тестирования и внедрения в производственный процесс более эффективных методик обработки геодезических данных

ПК-9.4 Поверяет (калибрует) сложные средства измерений

ПК-9.4/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений

ПК-9.4/Зн5 Современные форматы хранения и передачи геоданных, стандарты цифровых моделей местности и принципы ведения баз данных ГИС

ПК-9.4/Ум1 Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений

ПК-9.4/Ум5 Структурировать полевые материалы и результаты обработки для интеграции в корпоративные геоинформационные системы или государственные фонды пространственных данных

ПК-9.4/Нв1 Навыками проведения поверки (регулировки) средств измерений

ПК-9.4/Нв4 Навыками создания цифровых карт и планов с соблюдением требований к точности и полноте условных обозначений

	ПК-9.5 Разрабатывает календарные планы и графики проведения поверок средств измерений ПК-9.5/Зн1 Нормативы проведения поверок средств измерений ПК-9.5/Зн5 Межповерочные интервалы для различных типов геодезического оборудования и требования системы менеджмента качества ПК-9.5/Ум1 Рационально распределять время и силы на проведение поверок средств измерений ПК-9.5/Ум5 Планировать сроки проведения очередных поверок и калибровок, увязывая их с графиками полевых работ на объектах ПК-9.5/Нв1 Навыками точности и надежности в организации работы ПК-9.5/Нв5 Навыками составления технической документации (графиков поверок, заявок на метрологическую аттестацию)
Хорошо	ПК-6.1 Устанавливает на местности и описывает местоположения границ объектов ПК-6.1/Зн1 Виды и назначение геодезических работ в кадастре ПК-6.1/Ум1 Оформлять кадастровые документы на основе государственных геоанных и результатов геодезических измерений ПК-9.1 Выполняет особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров ПК-9.1/Зн1 Методы и средства измерений ПК-9.1/Ум1 Определять методы, способы, средства проведения измерений ПК-9.2 Выполняет метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений ПК-9.2/Зн1 Существующие правила и нормы обеспечения единства измерения ПК-9.2/Зн6 Нормативно-техническую документацию в области геодезии (ГОСТы, СНИПы), регламентирующую порядок применения и нормы точности геодезических приборов ПК-9.2/Ум1 Проводить метрологический контроль и надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений ПК-9.2/Ум6 Проверять соответствие применяемых методик полевых измерений требованиям действующих стандартов и технического задания ПК-9.3 Контролирует и обновляет эталонные базы, поверочного оборудования и средств измерений ПК-9.3/Зн1 Эталонные базы, поверочное оборудование, средства измерения ПК-9.3/Зн5 Современные высокопроизводительные методы съемок (лазерное сканирование, БПЛА) и программные комплексы, позволяющие сократить время полевых и камеральных работ ПК-9.3/Ум1 Проводить контроль поверочного оборудования и средств измерений ПК-9.3/Ум5 Оценивать экономическую эффективность и трудоемкость внедрения новых технологий по сравнению с классическими методами, используемыми в организации

	ПК-9.4 Поверяет (калибрует) сложные средства измерений ПК-9.4/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений ПК-9.4/Зн5 Современные форматы хранения и передачи геоданных, стандарты цифровых моделей местности и принципы ведения баз данных ГИС ПК-9.4/Ум1 Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений ПК-9.4/Ум5 Структурировать полевые материалы и результаты обработки для интеграции в корпоративные геоинформационные системы или государственные фонды пространственных данных ПК-9.5 Разрабатывает календарные планы и графики проведения поверок средств измерений ПК-9.5/Зн1 Нормативы проведения поверок средств измерений ПК-9.5/Зн5 Межповерочные интервалы для различных типов геодезического оборудования и требования системы менеджмента качества ПК-9.5/Ум1 Рационально распределять время и силы на проведение поверок средств измерений ПК-9.5/Ум5 Планировать сроки проведения очередных поверок и калибровок, увязывая их с графиками полевых работ на объектах
Удовлетворительно	ПК-6.1 Устанавливает на местности и описывает местоположения границ объектов ПК-6.1/Зн1 Виды и назначение геодезических работ в кадастре ПК-9.1 Выполняет особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров ПК-9.1/Зн1 Методы и средства измерений ПК-9.2 Выполняет метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений ПК-9.2/Зн1 Существующие правила и нормы обеспечения единства измерения ПК-9.2/Зн6 Нормативно-техническую документацию в области геодезии (ГОСТы, СНИПы), регламентирующую порядок применения и нормы точности геодезических приборов ПК-9.3 Контролирует и обновляет эталонные базы, поверочного оборудования и средств измерений ПК-9.3/Зн1 Эталонные базы, поверочное оборудование, средства измерения ПК-9.3/Зн5 Современные высокопроизводительные методы съемок (лазерное сканирование, БПЛА) и программные комплексы, позволяющие сократить время полевых и камеральных работ ПК-9.4 Поверяет (калибрует) сложные средства измерений ПК-9.4/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений ПК-9.4/Зн5 Современные форматы хранения и передачи геоданных, стандарты цифровых моделей местности и принципы ведения баз данных ГИС ПК-9.5 Разрабатывает календарные планы и графики проведения поверок средств измерений ПК-9.5/Зн1 Нормативы проведения поверок средств измерений ПК-9.5/Зн5 Межповерочные интервалы для различных типов геодезического оборудования и требования системы менеджмента качества
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Геоморфологические и склоновые процессы - 68 час. Тема 1.1 Русловые процессы - 16 час. Тема 1.2 Оползневые процессы - 18 час. Тема 1.3 Эрозионные процессы - 16 час. Тема 1.4 Карстовые процессы - 18 час.	ПК-6.1 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5	Тестирование	Зачет с оценкой
2	Почвенные и суффозионные процессы - 36 час. Тема 2.1 Определение механического состава почв - 18 час. Тема 2.2 Субфозионные процессы - 18 час.	ПК-9.5	Тестирование	Зачет с оценкой

4. 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 с оценкой, 1-я летняя сессия.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие все обязательные работы в рамках текущего контроля по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится по билетам. На подготовку к ответу отводится 20-40 минут. Сначала студент пишет ответ на вопросы/решает тестирование билета, затем устно отвечает на наводящие вопросы, связанные с вопросами билета.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Геоморфологические и склоновые процессы

Контролируемые ИДК: ПК-6.1 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5

Тема 1.1. Руслловые процессы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что такое цикл эрозии?

Тема 1.2. Оползневые процессы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. На какие виды по отношению к структуре горных пород, слагающих склоны, делятся структурные оползни?

Тема 1.3. Эрозионные процессы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные стадии развития оврага?

Тема 1.4. Карстовые процессы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные пункты описания карстовой воронки?

Раздел 2. Почвенные и суффозионные процессы

Контролируемые ИДК: ПК-9.5

Тема 2.1. Определение механического состава почв

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. На какие типы почвы делятся по механическому составу?

Тема 2.2. Субфозионные процессы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные пункты описания суффозионной воронки?

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1-я летняя сессия, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-6.1 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5

Вопросы/Задания:

1. Что такое базис эрозии?

2. Что такое балка?

3. Что такое низкая пойма?
4. Что такое высокая пойма?
5. Что такое меандрирование?
6. Что такое карст?
7. Что такое суффозия?
8. Что такое надпойменная терраса?
9. Как определить наличие оползня в лесу?
10. Что такое оползень?