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

Картографический факультет
Кафедра экономики и управления

**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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.О.04 ИНФРАСТРУКТУРА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки: Картографическое и геоинформационное обеспечение инфраструктуры пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Заведующий кафедрой Управления недвижимостью и развитием территорий, к.т.н. Тарарин А. М.

Преподаватель кафедры Управления недвижимостью и развитием территорий Афанасьева О. Е.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 893

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

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

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

Знать:

УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе

Уметь:

УК-4.2/Ум1 Применять современные коммуникативные технологии при подготовке РГР и эссе

Владеть:

УК-4.2/Нв1 Навыками оформления РГР и эссе

ОПК-3 Способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения

ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Производить поиск, сбор, обработку и анализ пространственно определенной информации

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками выбора сбора, обработки и анализа пространственной информации

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Повышенный	ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Знать: УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе Уметь: УК-4.2/Ум1 Применять современные коммуникативные технологии при подготовке РГР и эссе Владеть: УК-4.2/Нв1 Навыками оформления РГР и эссе

	Базовый	ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Знать: УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе Уметь: УК-4.2/Ум1 Применять современные коммуникативные технологии при подготовке РГР и эссе
	Пороговый	ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Знать: УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе
ОПК-3 Способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии Знать: ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Производить поиск, сбор, обработку и анализ пространственно определенной информации Владеть: ОПК-3.1/Нв1 Навыками выбора сбора, обработки и анализа пространственной информации
	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии Знать: ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Производить поиск, сбор, обработку и анализ пространственно определенной информации

	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии Знать: ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе УК-4.2/Ум1 Применять современные коммуникативные технологии при подготовке РГР и эссе УК-4.2/Нв1 Навыками оформления РГР и эссе ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации ОПК-3.1/Ум1 Производить поиск, сбор, обработку и анализ пространственно определенной информации ОПК-3.1/Нв1 Навыками выбора сбора, обработки и анализа пространственной информации
Хорошо	УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе УК-4.2/Ум1 Применять современные коммуникативные технологии при подготовке РГР и эссе ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации ОПК-3.1/Ум1 Производить поиск, сбор, обработку и анализ пространственно определенной информации
Удовлетворительно	УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе

	ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне
Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Требования к оформлению РГР и эссе ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии ОПК-3.1/Зн1 Методы и технологии поиска, сбора, обработки и анализа пространственно определенной информации
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Просмотр выполненных работ Графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Понятие и реализация национальных инфраструктур пространственных данных	УК-4.2 ОПК-3.1	Просмотр выполненных работ	Зачет Зачет с оценкой
2	Национальная система пространственных данных Российской Федерации	УК-4.2 ОПК-3.1	Графическая работа	Зачет Зачет с оценкой
3	Государственные земельно-информационные системы	УК-4.2 ОПК-3.1	Графическая работа	Зачет Зачет с оценкой

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, 1 семестр.

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Понятие и реализация национальных инфраструктур пространственных данных
Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 УК-4.2

Тема 1.3. Пространственные метаданные. Обеспечение доступа к пространственным данным.
Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ
Вопросы/Задания:
1. Обеспеченность территории субъекта РФ пространственными данными

Тема 1.4. Стандартизация пространственных данных
Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ
Вопросы/Задания:
1. Обеспеченность территории субъекта РФ данными ДЗЗ из космоса

Раздел 2. Национальная система пространственных данных Российской Федерации
Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 УК-4.2

Тема 2.2. Федеральная государственная информационная система "Единая цифровая платформа "Национальная система пространственных данных".
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа
Вопросы/Задания:
1. Обеспеченность территории субъекта РФ кадастровыми сведениями

Раздел 3. Государственные земельно-информационные системы
Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 УК-4.2

Тема 3.2. Земельно-кадастровые информационные системы
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами субъекта РФ

Тема 3.3. Земельно-ресурсные информационные системы

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Обеспеченность территории субъекта РФ градостроительной документацией

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-4.2 ОПК-3.1

Вопросы/Задания:

1. Что такое инфраструктура пространственных данных (ИПД)? Дайте определение, цели и задачи её создания.

2. Каковы основные уровни ИПД (глобальный, региональный, национальный, локальный)?

3. Какова обеспеченность территории субъектов РФ пространственными данными и проблемы их актуализации?

3 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-4.2 ОПК-3.1

Вопросы/Задания:

1. Какой экономический эффект можно достичь за счет ведения пространственных метаданных:

сокращение затрат на поиск пространственных данных

сокращение затрат на конвертацию пространственных данных

увеличение производительности труда беспилотных воздушных судов

2. В каком формате предоставляются заинтересованным лицам пространственные сведения:

pdf

csv или xml

mif/.mid или sxf