



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

Геодезический факультет
Кафедра управления недвижимостью и развитием территорий



**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)
«Б1.О.03 ИНФРАСТРУКТУРА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Управление производственно-технологическими процессами в геодезии и дистанционном зондировании

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

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

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 938

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

ОПК*-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач

ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

Знать:

ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

Уметь:

ОПК*-2.1/Ум1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

Владеть:

ОПК*-2.1/Нв1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий

Знать:

ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий

Уметь:

ОПК*-2.2/Ум1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий

Владеть:

ОПК*-2.2/Нв1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий

ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия

Знать:

ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия

Уметь:

ОПК*-2.3/Ум1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия

Владеть:

ОПК*-2.3/Нв1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия

ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями

Знать:

ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями

Уметь:

ОПК*-2.4/Ум1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями

Владеть:

ОПК*-2.4/Нв1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК*-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	Повышенный	ИДК ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей <i>Знать:</i> ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей <i>Уметь:</i> ОПК*-2.1/Ум1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей <i>Владеть:</i> ОПК*-2.1/Нв1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ИДК ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий <i>Знать:</i> ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий <i>Уметь:</i> ОПК*-2.2/Ум1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий

	Владеть: ОПК*-2.2/Нв1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ИДК ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия Знать: ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия Уметь: ОПК*-2.3/Ум1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия Владеть: ОПК*-2.3/Нв1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ИДК ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями Знать: ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями Уметь: ОПК*-2.4/Ум1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями Владеть: ОПК*-2.4/Нв1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями
Базовый	ИДК ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей Знать: ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей Уметь: ОПК*-2.1/Ум1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

	ИДК ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий Знать: ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий Уметь: ОПК*-2.2/Ум1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ИДК ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия Знать: ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия Уметь: ОПК*-2.3/Ум1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ИДК ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями Знать: ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями Уметь: ОПК*-2.4/Ум1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями
Пороговый	ИДК ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей Знать: ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

		ИДК ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий Знать: ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ИДК ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия Знать: ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ИДК ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями Знать: ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями
--	--	--

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.1/Ум1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.1/Нв1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей

	ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.2/Ум1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.2/Нв1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.3/Ум1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.3/Нв1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями ОПК*-2.4/Ум1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями ОПК*-2.4/Нв1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями
Хорошо	ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.1/Ум1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.2/Ум1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий

	ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.3/Ум1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями ОПК*-2.4/Ум1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями
Удовлетворительно	ОПК*-2.1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.1/Зн1 Разрабатывает методы, техники и инструментарий для анализа и прогнозирования тенденций и социально-экономических показателей ОПК*-2.2 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.2/Зн1 Использует инструменты диагностики изменения состояния объектов управления на ранних стадиях в целях прогнозирования результатов их деятельности и предотвращения негативных последствий ОПК*-2.3 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.3/Зн1 Владеет способностью анализировать проблемы финансово-экономического состояния организаций и прогнозировать их последствия ОПК*-2.4 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями ОПК*-2.4/Зн1 Применяет интеллектуальные информационные технологии для повышения эффективности управления знаниями
Неудовлетворительно	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 с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Понятие и реализация национальных инфраструктур пространственных данных	ОПК*-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4	Просмотр выполненных работ	Зачет с оценкой
2	Национальная система пространственных данных Российской Федерации	ОПК*-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4	Графическая работа	Зачет с оценкой
3	Государственные земельно-информационные системы	ОПК*-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4	Графическая работа	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 с оценкой, 1 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Понятие и реализация национальных инфраструктур пространственных данных

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4*

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-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4*

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-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4*

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 с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК*-2.2 ОПК*-2.3 ОПК*-2.4*

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

3. Базы данных каких информационных систем непосредственно участвовали в формировании информационных ресурсов при создании Единого государственного реестра недвижимости:

1. Программный комплекс информационной системы Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ПК ИС ЕГРП)»

2. Автоматизированная информационная система «Юстиция»

3. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГKN)

4. Программные комплекс Единого государственного реестра земель (ПК ЕГРЗ)

5. Федеральная государственная информационная система территориального планирования

4. В какой подсистеме ФГИС ведения ЕГРН проводятся технические кадастровые проверки, а также осуществляется внесение записей регистраторов о проведении регистрационных процедур, формировании выписок ЕГРН?

1. ЕС УНСИ (единая система управления нормативной справочной информацией)

2. ППОЗ (подсистема приёма и обработки запросов)

3. ПКУРП (подсистема кадастрового учёта и регистрации прав)

4. ПОПД (подсистема обработки пространственных данных)

5. В какой раздел единого государственного реестра недвижимости вносятся сведения о территориальных зонах? (ответ введите словосочетанием с заглавной буквы)

6. Для подготовки публикации необходимо подготовить рисунок с отображением водоохранной зоны озера на территории муниципального образования. Имеется топографическая карта территории муниципального образования в векторном представлении в ГИС-формате. Какую функцию нужно использовать для корректного построения водоохранной зоны?

1. построение полилинии
2. построение полигона
3. построение буферной зоны
4. построение территориальной зоны

7. На публичной кадастровой карте требуется визуализировать виды разрешенного использования земельных участков. Какой функциональной возможностью сервиса публичная кадастровая карта необходимо воспользоваться?

1. «Кадастровый план территории» - «Виды разрешенного использования земельных участков»
2. «Тематические карты» - «Виды разрешенного использования земельных участков»
3. «Картографическая основа» - «Виды разрешенного использования земельных участков»
4. «Кадастровый план территории» - «Кадастровая стоимость земельных участков»

8. На публичной кадастровой карте требуется найти все объекты капитального строительства, расположенные на земельном участке. Какой функциональной возможностью сервиса публичная кадастровая карта необходимо воспользоваться?

1. поиск по названию
2. пространственный поиск в границах объекта ЕГРН
3. поиск по адресу
4. поиск по кадастровому номеру объекта недвижимости

9. Назовите кадастровые карты, предназначенные для использования неограниченным кругом лиц (ответ введите словосочетанием с заглавной буквы).

Публичная кадастровая карта

10. Назовите кадастровые карты, предназначенные исключительно для использования органом регистрации прав при ведении Единого государственного реестра недвижимости (ответ введите словосочетанием с заглавной буквы).

Дежурные кадастровые карты

11. Назовите федеральную государственную информационную систему, обеспечивающую формирование, ведение и использование государственного адресного реестра (ответ введите словосочетанием с заглавной буквы).

12. Реестры Единого государственного реестра недвижимости ведутся

1. в электронной форме
2. на бумажном носителе