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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.03 КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

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

Москва, 2025

Разработчики:
Доцент кафедры Географии, кандидат географических наук
Симонов А. В.

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	20.12.2024, № 4/24

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

ПК-3 Способен создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывать геоинформационные системы разных уровней

ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем

Знать:

ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 Выполнять анализ пространственной информации инструментами геоинформационных систем

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 Навыками эксплуатации геоинформационных систем

ПК-8 Способен выполнять комплекс операций по созданию тематических информационных продуктов на основе использования данных ДЗЗ

ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных

Знать:

ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных

Уметь:

ПК-8.2/Ум1 Выполнять операции в геоинформационных системах для визуализации тематических пространственных данных

Владеть:

ПК-8.2/Нв1 Обладает навыками использования геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

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

ПК-3 Способен создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывать геоинформационные системы разных уровней	Повышенный	ИДК ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем Знать: ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах Уметь: ПК-3.1/Ум1 Выполнять анализ пространственной информации инструментами геоинформационных систем Владеть: ПК-3.1/Нв1 Навыками эксплуатации геоинформационных систем
	Базовый	ИДК ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем Знать: ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах Уметь: ПК-3.1/Ум1 Выполнять анализ пространственной информации инструментами геоинформационных систем
	Пороговый	ИДК ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем Знать: ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах
ПК-8 Способен выполнять комплекс операций по созданию тематических информационных продуктов на основе использования данных ДЗЗ	Повышенный	ИДК ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных Знать: ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных Уметь: ПК-8.2/Ум1 Выполнять операции в геоинформационных системах для визуализации тематических пространственных данных Владеть: ПК-8.2/Нв1 Обладает навыками использования геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных

	Базовый	ИДК ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных Знать: ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных Уметь: ПК-8.2/Ум1 Выполнять операции в геоинформационных системах для визуализации тематических пространственных данных
	Пороговый	ИДК ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных Знать: ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах ПК-3.1/Ум1 Выполнять анализ пространственной информации инструментами геоинформационных систем ПК-3.1/Нв1 Навыками эксплуатации геоинформационных систем ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных ПК-8.2/Ум1 Выполнять операции в геоинформационных системах для визуализации тематических пространственных данных ПК-8.2/Нв1 Обладает навыками использования геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных
Хорошо	ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах ПК-3.1/Ум1 Выполнять анализ пространственной информации инструментами геоинформационных систем

	ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных ПК-8.2/Ум1 Выполнять операции в геоинформационных системах для визуализации тематических пространственных данных
Удовлетворительно	ПК-3.1 Организует и координирует работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем ПК-3.1/Зн1 Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах ПК-8.2 Использует геоинформационные системы для визуализации тематических пространственных данных ПК-8.2/Зн1 Обладает знаниями в части геоинформационных систем для визуализации тематических пространственных данных
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа Расчетно-графическая работа Коллоквиум Письменный опрос
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Теоретические основы земельных отношений и картографирования земельных ресурсов	ПК-3.1	Практическая работа Письменный опрос	Экзамен
2	Методы сбора и обработки исходных данных для целей картографирования земельных ресурсов	ПК-3.1 ПК-8.2	Практическая работа Коллоквиум	Экзамен
3	Раздел 3. Математическая основа карт земельных ресурсов	ПК-3.1 ПК-8.2	Письменный опрос	Экзамен
4	Раздел 4. Картографическая основа кадастра объектов недвижимости	ПК-3.1 ПК-8.2	Расчетно-графическая работа	Экзамен
5	Раздел 5. Основные положения картографирования земельных ресурсов	ПК-3.1 ПК-8.2	Практическая работа	Экзамен

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: Экзамен, 2 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Теоретические основы земельных отношений и картографирования земельных ресурсов
Контролируемые ИДК: ПК-3.1

Тема 1.1. Земельное законодательство как основа земельных отношений

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Анализ нормативной правовой и нормативно-технической базы в сфере картографо-геодезической деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Что такое природные ресурсы и их классификация
2. Определение понятий «земли» и «земельные ресурсы»
3. Классификация природных ресурсов по принадлежности
4. Классификация природных ресурсов по использованию и характеру воздействия человека
5. Особенности взаимоотношений «человек – природа»

Раздел 2. Методы сбора и обработки исходных данных для целей картографирования земельных ресурсов
Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-8.2

Тема 2.1. Системы показателей, характеризующих состояние и использование земель

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Подбор и получение материалов из ФКГФ

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Механизмы регулирования отношений системы «человек – природа»
2. Система земельного законодательства РФ
3. Содержание и особенности основных принципов земельного законодательства РФ

Раздел 3. Раздел 3. Математическая основа карт земельных ресурсов
Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-8.2

Тема 3.1. Проектирование математической основы карт земельных ресурсов

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Особенности проектирования математической основы мелкомасштабных карт земельных ресурсов
2. Проекции анаморфированных тематических карт. Вариавалентные проекции
3. Проекции анаморфированных тематических карт. Переменно-масштабные проекции
4. Математическая основа атласов земельных ресурсов
5. Особенности проектирования математической основы для мультимедийных версий атласов
6. Роль и место картографической основы в системе ведения кадастра недвижимости
7. Карта почвенных ресурсов относится к крупномасштабной при масштабе

А) 1:200 до 1:2000
б) от 1:5000 до 1:50 000
в) от 1:50 000 до 1:100 000
г) от 1:100 000 до 1:200 000
д) от 1:200 000 до 1:500 000
е) от 1:300 000 до 1:1 000 000
д) от 1:1 000 000 до 1:2 500 000

Раздел 4. Раздел 4. Картографическая основа кадастра объектов недвижимости
Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-8.2

Тема 4.1. Картографическое обеспечение деятельности по учету и использованию земель

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Картографическая основа кадастра: фотоплан. Понятия. Требования. Масштабы. Точность. Возможность использования
2. Картографическая основа кадастра: ортофотопокрытие. Понятия. Требования. Масштабы. Точность. Возможность использования
3. Картографическая основа кадастра: топографические планы и карты. Требования. Масштабы. Точность. Возможность использования. Мультимасштабная карта.
4. Нанесение кадастрового деления. Состав работ
5. Нанесение кадастрового деления. Подготовительные работы

Раздел 5. Раздел 5. Основные положения картографирования земельных ресурсов
Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-8.2

Тема 5.1. Деятельность и содержание работ по картографированию земельных ресурсов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Комплекс карт состояния и использования земель, создаваемые на локальном уровне изучения земельных ресурсов
2. Карты в составе «Схем использования и охраны земель»
3. Карты зонирования земель
4. Система карт государственного мониторинга земель

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-8.2
Вопросы/Задания:

1. Природные ресурсы и их классификации

2. Система земельного законодательства РФ. Содержание и особенности основных принципов земельного законодательства РФ

3. Земельные отношения. Субъекты и Объекты земельных отношений

4. Классификация земельных ресурсов по видам собственности. Управление и распоряжение землями в РФ.

5. Состояние законодательной и нормативно-правовой базы в сфере картографо-геодезической деятельности и в сфере регулирования земельных отношений

6. Категории земель. Целевое назначение земель. Правовой режим земель

7. Земельный фонд планеты Земля и Российской Федерации. Карты и земельный фонд. Анализ земельного фонда России и мира исходя из географических и климатических особенностей территорий

8. Учет земель. Распределение земель РФ по категориям

9. Земельные угодья. Распределение земель РФ по угодьям. Земельно-статистические карты распределения земель по категориям и угодьямм

10. Распределение земель формам собственности. Разграничение земель. Земельно-статистические карты распределения земель по формам собственности

11. Качественный учет земель. Категории пригодности земель. Классы земель. Виды земель.

12. Земельный баланс. Принципы формирования земельного баланса. Требования к данным, на основе которых формируется земельный баланс

13. Деградация земель. Статистика деградированных земель. Причины, влекущие за собой деградацию земель. Зависимость процессов деградация земель от использования земель

14. Понятие управления земельными ресурсами. Система мер по обеспечению рационального использования и охраны земель

15. Зонирование по категориям земель с учетом предложений по перераспределению земель между категориями. Принципы зонирования земель в пределах выбранной категории

16. Зонирование земель при разработке системы мероприятий по защите земель от негативных воздействий. Зонирование земель в целях упорядочения границ административных образований.

17. Государственный мониторинг земель. Понятие и содержание. Задачи

18. Анализ негативных процессов при их картографировании. Виды воздействия на земли, которые могут рассматриваться в качестве причин развития негативных процессов.

19. Система показателей, характеризующих состояние земельных ресурсов

20. Методы сбора информации о состоянии и использовании земель с использованием ДЗЗ

21. Особенности использования результатов космической съемки при изучении земельных ресурсов

22. Распознавание границ негативных процессов на материалах ДЗЗ

23. Показатели качества материалов ДЗЗ при выделении ареала распространения негативного процесса и проведения его границ

24. Системы сбора информации. Наземные съемки. Землеустроительные обследования

25. Государственный информационный ресурс. Федеральный картографо-геодезический фонд. Получение материалов из федерального картографо-геодезического фонда

26. Хранение цифровой информации, полученной в процессе сбора данных о состоянии и использовании земель

27. Математическая основа карт земельных ресурсов крупных и средних масштабов

28. Системы координат, используемые при создании карт земельных ресурсов в крупных и средних масштабах

29. Математической основы мелкомасштабных карт земельных ресурсов

30. Картографическое обеспечение деятельности по учету земельных ресурсов, как объектов недвижимого имущества

31. Современное представление о картографической основе кадастра

32. Нанесение кадастровой информации на картографическую основу

33. Виды тематических карт земельных ресурсов

34. Классификация тематических карт земельных ресурсов

35. Карты прогноза и динамики использования и состояния земельных ресурсов