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

Картографический факультет
Кафедра картографии

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) ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ «Б1.О.13.02 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность(профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Заведующий кафедрой Картографии, д.н., профессор Верещака Т. В.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 900

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

ОПК-2 Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем

ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Использовать базовые знания в области составления карт при создании картографических произведений

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Основными методами создания картографических произведений

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-2 Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений Знать: ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Использовать базовые знания в области составления карт при создании картографических произведений Владеть: ОПК-2.1/Нв1 Основными методами создания картографических произведений
	Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений Знать: ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Использовать базовые знания в области составления карт при создании картографических произведений
	Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений Знать: ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений ОПК-2.1/Ум1 Использовать базовые знания в области составления карт при создании картографических произведений ОПК-2.1/Нв1 Основными методами создания картографических произведений
Хорошо	ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений ОПК-2.1/Ум1 Использовать базовые знания в области составления карт при создании картографических произведений
Удовлетворительно	ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне
Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ОПК-2.1 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений ОПК-2.1/Зн1 Способы создания картографических произведений
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа Выполнение раздела курсовой работы/проекта Наличие конспекта лекций
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет Курсовая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Создание топографических карт	ОПК-2.1	Практическая работа Выполнение раздела курсовой работы/проекта Наличие конспекта лекций	Зачет Курсовая 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: Зачет, 3 семестр.
Предполагает сдачу и защиту практических работ

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 4 семестр.
Предполагает защиту курсовой работы с оценкой Зачет/Незачет.

Промежуточная аттестация: Экзамен, 4 семестр.
В билете имеется 3 вопроса: два - теретических, один - практической направленности.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Создание топографических карт
Контролируемые ИДК: ОПК-2.1

Тема 1.1. Картографо-геодезическая служба России
Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 1.2. Топографические карты и планы, их типы. Научные основы содержания
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Тема 1.3. Теоретические основы дешифрирования фотоснимков
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Тема 1.4. Методы топографического дешифрирования аэро- космических снимков
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Тема 1.5. Методика и технология создания топографических карт по материалам аэро- и космических съемок
Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

Тема 1.6. Обновление топографических карт и планов. Топографический мониторинг
Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1
Вопросы/Задания:

1. Становление и развитие государственной картографо-геодезической службы.

2. Топографические карты и планы. Их сущность, типы, на-значение, содержание.

3. Полевые методы создания топографических карт

4. Классификация топографических карт и планов.

5. Специализированные карты и планы.

6. Топографические карты акваторий.

7. Топографические фото- и ортофотокарты.

8. Планы городов.

9. Зарубежные топографические карты.

10. Особенности условных знаков топографических карт разных масштабов.

4 семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: ОПК-2.1
Вопросы/Задания:

1. Содержание и задачи курса "Топографическое картографирование".

2. В чём отличие топографической карты от топографического плана?

3. Назначение и содержание топографических карт (по основным группам масштабов).

4. Картографическое изображение какого самого крупного масштаба можно назвать топографическое картой (а не планом)?

5. Топографические карты шельфа

6. Дать определение понятия «содержание топографических карт».

7. Физиологические основы дешифрирования снимков. Зрительные пороги

8. Назовите цензы отбора для площадей леса при изображении лесных массивов на картах масштаба 1:10 000

9. Системы и принципы обновления карт. Топографический мониторинг.

10. Приведите примеры косвенных дешифровочных признаков

11. Проекция, разграфка и номенклатура государственных топографических карт

12. Какую номенклатуру имеет сдвоенный лист карты масштаба 1:25 000?

13. Система высот и координат топографических карт.

14. Лист карты какого масштаба принимается за основу разграфки карт масштаба 1:2000, 1:5000?

15. Топографические карты, их особенности. Принципы, положенные в основу содержания.

16. Гидрографическая сеть и её изображение на топографических картах (по основным группам масштабов).

17. Растительный покров и его изображение на топографических картах.

18. Требования к изображению рельефа на топографических картах.

19. Техническое и географическое обоснование высот сечения рельефа при создании топографических карт.

20. Специализированные топографические карты и планы

21. Топографические фото- и ортофотокарты.

22. Топографические планы городов

23. Космические снимки и их отличия от аэроснимков

24. Прямые и косвенные дешифровочные признаки

25. Географические основы дешифрирования аэроснимков. Дешифрирование на основе корреляционных связей.

26. Влияние сезонных изменений ландшафта на условия и сроки аэросъёмки.

27. Дешифрирование аэро- и космических снимков. Определение понятия. Три основы дешифрирования.

28. Генерализация в процессе топографического дешифрирования снимков. Отличия от картографической генерализации

29. Дешифрирование аэро- и космических снимков и его роль при обновлении карт.

30. Понятие старения карт и планов. Сущность обновления топографических карт (планов).

31. Периодическое и непрерывное обновление карты

32. Дежурство изменения местности. Одновременное обновление масштабного ряда карт.

33. Топографической карте какого масштаба соответствует номенклатура N-37?

34. Топографическая карта какого самого крупного масштаба имеется на всю территорию России?

35. Реки шириной до ___ м на местности изображаются на топографических картах масштаба 1:10 000 в одну линию?

36. Топографическая карта какого масштаба севернее параллели 60º имеет номенклатуру Р-40-13-А-а,б?

1. 1:50 000
2. 1:25 000
3. 1:10 000

37. Какие условные знаки позволяют передать характеристики водного режима рек и озер?

1. Береговая линия (постоянная, непостоянная, неопределенная)
2. Молы, причалы
3. Водопады
4. Береговые валы

38. Какому уровню воды должна соответствовать береговая линия водохранилищ при их изображениях на топографических картах?

1. Максимальному
2. Минимальному
3. Уровню НПГ (нормального подпорного горизонта - проектный уровень)

39. При какой минимальной высоте на местности показываются обрывистые берега на топографических картах масштабов 1:10 000 - 1:25 000?

1. 2 м
2. 1 м
3. 0,5 м

40. Для аэроснимков каких ландшафтов характерна зернистая структура изображения?

1. Лесных
2. Тундровых
3. Пустынных

41. Какие факторы определяют степень современности (устарелости) карты?

1. Количество изменений
2. Значимость изменений
3. Масштаб карты

42. Какие материалы используются при обновлении карт и выявлении изменений на местности?

1. Литературные описательные
2. Государственного планирования
3. Справочные
4. Аэро- и космические снимки

43. Определить последовательность этапов в технологии создания топографических карт.

1. Изучение района работ
2. Сбор материалов
3. Оформление составительского оригинала
4..Камеральное дешифрирование
5. Аэросъемка
6. Составление технического проекта на производство работ
7.Рисовка рельефа

8. Фотограмметрическая обработка аэрокосмических материалов
9. Полевые работы (с применением спутникового позиционирования)

4 семестр, Курсовая работа
Контролируемые ИДК: ОПК-2.1
Вопросы/Задания:

1. Выбор оптимальной технологии создания карты масштаба 1: 10 000 (1: 25 000) конкретного региона