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

Картографический факультет
Кафедра визуализации геоданных и картографического дизайна

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
26 мая 2023 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.06 СВЕТОТЕНЕВОЕ И ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЛЬЕФА»

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): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2023

**Разработчики:**
Доцент кафедры Визуализации геоданных и картографического дизайна, к.н. Ковалева О. 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 | 22.12.2022, № 6/22 |

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

ПК-3 Способен проектировать картографические произведения, структуру баз пространственных данных, геоинформационных систем и геопорталов

ПК-3.1 Участвует в проектировании картографических произведенийв

*Знать:*

ПК-3.1/Зн4 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений)

*Уметь:*

ПК-3.1/Ум3 Разрабатывать концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта

ПК-3.1/Ум4 Разрабатывать проекты (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов

*Владеть:*

ПК-3.1/Нв5 Созданием концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта

ПК-3.1/Нв6 Разработкой проекта (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных, анимационных, трехмерных, интернет-карт, виртуальных моделей геоизображений и других произведений

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций

| Планируемые результаты освоения программы | Уровень овладения | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проектировать картографические произведения, структуру баз пространственных данных, геоинформационных систем и геопорталов | Повышенный | ИДК ПК-3.1 Участвует в проектировании картографических произведенийв<br><br>Знать:<br>ПК-3.1/Зн4 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений)<br>Уметь:<br>ПК-3.1/Ум3 Разрабатывать концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта<br>ПК-3.1/Ум4 Разрабатывать проекты (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов<br>Владеть:<br>ПК-3.1/Нв5 Созданием концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта<br>ПК-3.1/Нв6 Разработкой проекта (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных, анимационных, трехмерных, интернет-карт, виртуальных моделей геоизображений и других произведений |

| | | |
|---|---|---|
| | Базовый | ИДК ПК-3.1 Участвует в проектировании картографических произведенийв<br><br>Знать:<br>ПК-3.1/Зн4 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений)<br>Уметь:<br>ПК-3.1/Ум3 Разрабатывать концепции картографической продукции (произведений) с учетом зарубежного и отечественного опыта<br>ПК-3.1/Ум4 Разрабатывать проекты (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов |
| | Пороговый | ИДК ПК-3.1 Участвует в проектировании картографических произведенийв<br><br>Знать:<br>ПК-3.1/Зн4 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений) |

## 3. Шкала оценивания

| Оценка | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ) |
|---|---|
| Зачтено | ПК-3.1 Участвует в проектировании картографических произведенийв<br>ПК-3.1/Зн4 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (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<br>Выполнение контрольных нормативов |
| Промежуточная аттестация | Расчетно-графическая работа<br>Зачет |

| № п/п | Наименование раздела | Контролируемые ИДК | Вид контроля/ используемые оценочные материалы | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий | Промежут. аттестация |
| 1 | Светотеневое и цветовое оформление рельефа | ПК-3.1 | Практическая работа<br>Выполнение контрольных нормативов | Зачет |

## 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, 6 семестр.*

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

***Раздел 1. Светотеневое и цветовое оформление рельефа***
*Контролируемые ИДК: ПК-3.1*

*Тема 1.1. Методы и способы изображения рельефа на картах*
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Построение ахроматических градиентных шкал

*Тема 1.2. Теневая пластика*
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Светотеневое оформление простейших трехмерных геометрических фигур

*Тема 1.3. Светотеневое оформление различных типов и форм рельефа*
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Отмывка простейших форм рельефа при отвесном и боковом освещении
2. Отмывка овражно-балочного рельефа при отвесном освещении

*Тема 1.4. Светотеневое изображение горного рельефа*
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Отмывка вулканического рельефа
2. Отмывка среднегорного рельефа

*Тема 1.5. Штриховое изображение рельефа на картах*
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Отмывка высокогорного рельефа

*Тема 1.6. Сплошная отмывка рельефа. Аналитическая отмывка на основе ЦМР*

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Сплошная ахроматическая отмывка рельефа при условии бокового освещения

*Тема 1.7. Гипсометрическая окраска рельефа*

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Построение гипсометрических шкал в программе векторной графики (зелено-коричневая, спектральная, живописная)

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Гипсометрическая окраска рельефа в выбранной шкале

*Тема 1.8. Сочетание гипсометрической окраски и светотеневого оформления рельефа*

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Цветная отмывка низменностей и предгорий
2. Цветная отмывка высоких гор и ледников

*Тема 1.9. Совместное применение различных методов и способов изображения рельефа*

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение контрольных нормативов

Вопросы/Задания:

1. Сочетание отмывки рельефа с текстурой растительного покрова

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*6 семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-3.1*

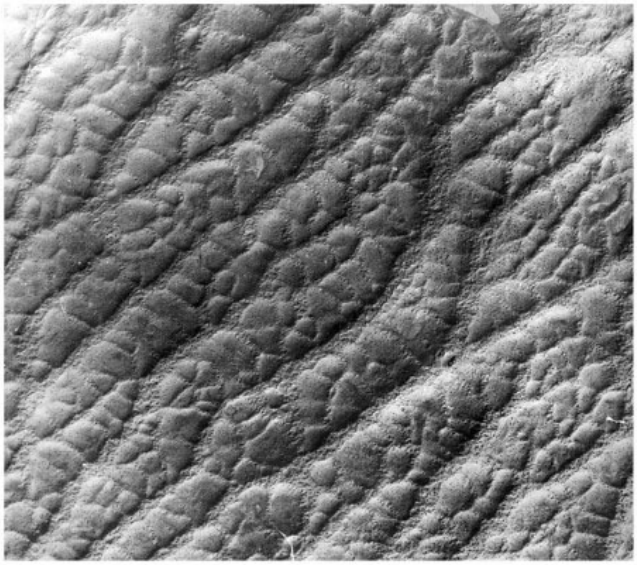
Вопросы/Задания:

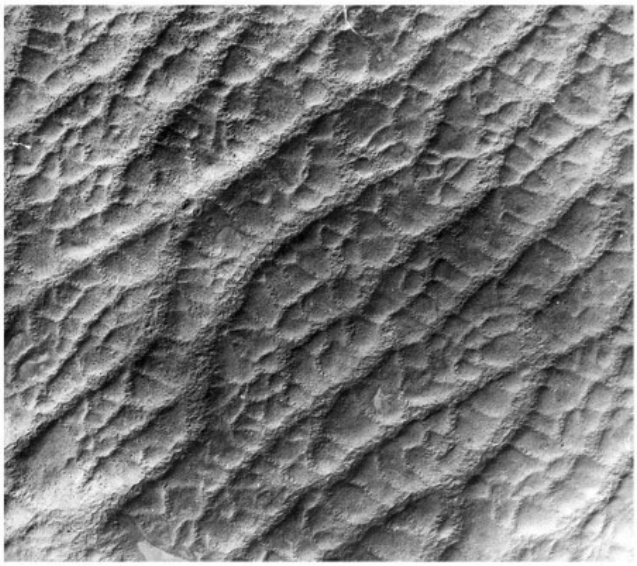
1. Как правильно выбрать направление света при выполнении светотеневого изображения горного рельефа на картах? Выберите верный ответ.

1. Перпендикулярно главному хребту из нижней полусферы
2. Параллельно главному хребту
3. Перпендикулярно главному хребту из верхней полусферы

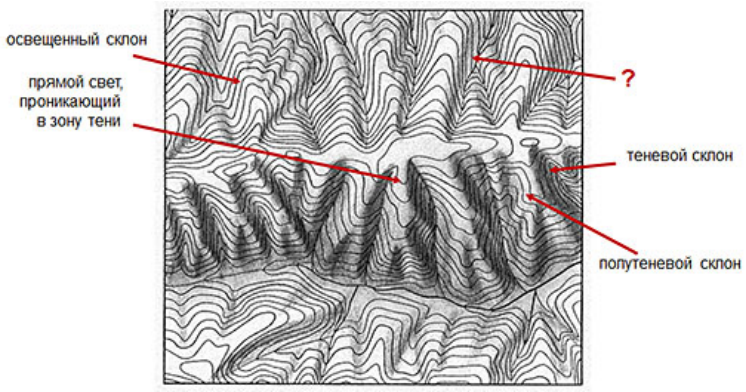
2. Когда на картах с отмывкой рельефа или снимках поверхности Земли ощущается обратный стереоэффект?

1. При выполнении отмывки рельефа или фотографировании источник света расположен в нижней полусфере
2. Отмывка рельефа или фотографирование выполнены недостаточно детально
3. Это индивидуальная особенность зрения человека





3. При отмывке горного рельефа подсвечивание затененных участков светом, отраженным от соседних освещенных склонов, называется _____.



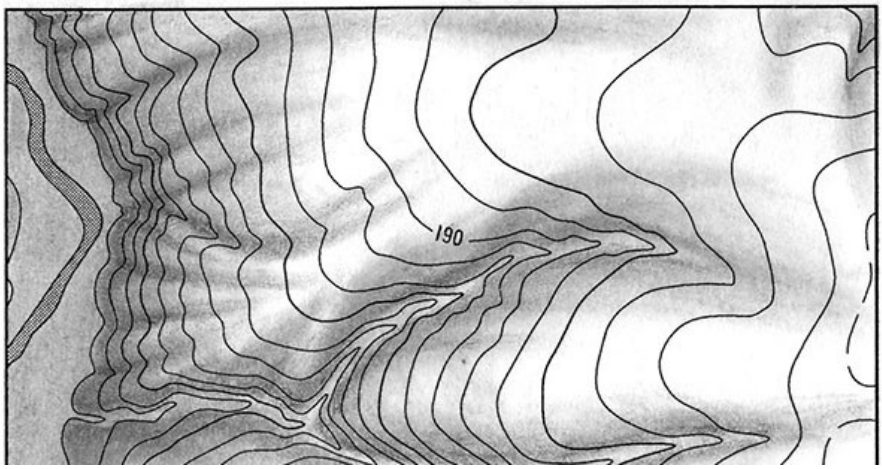

4. Какие виды света участвуют в образовании светотени при изображении рельефа?

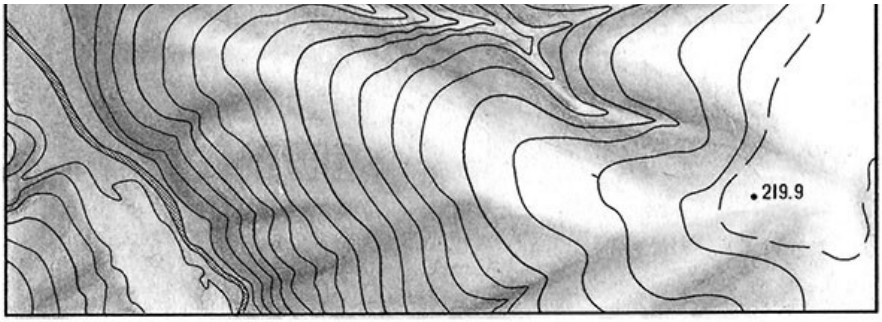
1. Прямой, рассеянный, отраженный
2. Прямой и косой
3. Простой и комбинированный

5. Принципы отмывки рельефа при отвесном освещении

1. Чем круче, тем темнее
2. Чем ниже, тем темнее (воздушная перспектива)
3. Верны оба утверждения

## Овражно-балочный рельеф




219.9