



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий



**Рабочая программа дисциплины**

Наименование дисциплины (модуля) Б1.О.21 «Геоморфология»

Направление подготовки 05.03.02 «География»

Направленность (профиль) «География, геоинформационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Согласовано с УМК  
географического факультета  
Протокол № 5 от «15» мая 2023 г.

Рекомендовано кафедрой географии,  
картографии и геосистемных технологий  
Протокол № 16 от «15» мая 2023 г.

Председатель  Воложина С. Ж.

Зав.кафедрой  Коновалова Т. И.

**Иркутск 2023 г.**

## Содержание

I.	Цели и задачи дисциплины (модуля).....	3
II.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.....	3
III.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	3
IV.	Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
	4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов.....	6
	4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
	4.3 Содержание учебного материала.....	12
	4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ.....	13
	4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС).....	14
	4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	16
	4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	16
V.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	16
	а) перечень литературы.....	16
	б) периодические издания.....	17
	в) список авторских методических разработок:.....	17
	г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.....	17
VI.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	17
	6.1. Учебно-лабораторное оборудование.....	17
	6.2. Программное обеспечение.....	17
	6.3. Технические и электронные средства обучения.....	18
VII.	Образовательные технологии.....	18
VIII.	Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации.....	19

## I. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: приобретение студентами знаний об основных процессах, как внутренней (эндогенных), так и внешней (экзогенных) динамики, формирующих и непрерывно изменяющих рельеф, или неровности земной поверхности.

Задачи дисциплины:

- познакомить с понятийно-терминологическим аппаратом геоморфологической науки, входящих и смежных дисциплин;
- сформировать представление об основных рельефообразующих процессах;
- познакомить с основными методами геоморфологии и получить основные навыки их использования;
- выработать практические навыки анализа базовых сводных материалов, включая карты, схемы и разрезы, а также их построение.

## II. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части программы.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Геология».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Гидрология», «География почв», «Ландшафтоведение», «Физическая география и ландшафты России», «Физическая география и ландшафты материков и океанов», «Гляциология и мерзлотоведение», «Геоэкологические риски», «Опасные природные процессы».

## III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций. в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки (специальности): 05.03.02 «География».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>ОПК-1</i> Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле,	<i>ИДК<sub>Б-ОПК-1.2</sub></i> Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>• объект, предмет, цель геоморфологической науки, ее основные термины и понятия;</li></ul>

<p>естественно-научного и математического циклов при выполнении работ географической направленности.</p>	<p>географической направленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние) процессы, формирующие неровности земной поверхности – рельеф;</li> <li>• основные морфологические и генетические комплексы рельефа земной поверхности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять взаимосвязи между природными условиями и развитием основных рельефообразующих процессов;</li> <li>• пользоваться источниками морфологической информации, включая карты и профили;</li> <li>• реконструировать историю развития рельефа на основании данных геолого-геоморфологических и прочих тематических карт, профилей.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками составления геоморфологических карт в камеральных условиях на основании различных источников информации, включая первичные тематические карты и профили;</li> <li>• умением определять основные рельефообразующие процессы на территории и собственно условия развития рельефа.</li> </ul>
<p><i>ОПК-2</i> Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных</p>	<p><i>ИДК<sub>Б-опк-2.1</sub></i> Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль морфолитогенной основы (рельефа и поверхностного субстрата) в строении и функционировании природно-территориальных комплексов разных рангов.</li> </ul>

<p>территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности</p>		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять морфологическую характеристику территории на основе анализа географических, топографических, тематических карт и/или данных дистанционного зондирования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками определения и характеристики морфологического и генетического типов рельефа местности, давать основные морфографические и морфометрические характеристики форм и комплексов рельефа.</li> </ul>
---	--	---

#### IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, или 108 часов, из них на экзамен – 26.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	Введение. Методологические аспекты геоморфологии.	2	5		1	2		2	Выполнение практической работы. Зачет по понятийному аппарату.
2	Общие сведения о рельефе.	2	18		1	14	1	2	Выполнение практической работы.
3	Мегарельеф материков и дна Мирового океана.	2	3		1			2	Устный опрос.
4	Представление о склонах и поверхностях выравнивания.	2	7		1	4	1	1	Выполнение практической работы.
5	Рельефообразующая роль тектонических	2	4		1	2		1	Выполнение

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
	движений. Землетрясения и рельефообразование.								практической работы.
6	Магматизм и рельефообразование.	2	5		1	2	1	1	Выполнение практической работы.
7	Роль выветривания в рельефообразовании. Флювиальный рельеф.	2	9		1	6	1	1	Выполнение практической работы.
8	Карстово-суффозионный рельеф. Рельефообразующая деятельность ветра.	2	3		1		1	1	Устный опрос.
9	Гляциально-нивальный рельеф.	2	2		1			1	Устный опрос.
10	Рельеф областей многолетней мерзлоты.	2	3		1		1	1	Устный опрос.
11	Рельефообразующая деятельность водоемов, океанов и морей.	2	2		1			1	Устный опрос.
12	Биогенное рельефообразование.	2	3		1		1	1	Устный опрос.
13	Рельефообразующая деятельность человека.	2	4		1		1	2	Устный опрос.

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
14	Геоморфологическое моделирование и картирование.	2	6		1	2		3	Выполнение практической работы.
15	Данные дистанционного зондирования и ГИС в геоморфологии.	2	4		1		1	2	Устный опрос.
16	Перспективы развития геоморфологии.	2	2		1		1		Устный опрос.
	Контроль самостоятельной работы	2	2						Зачет по отчетам, конспектам
	Промежуточная аттестация	2	26						Экзамен
	Всего за период	2	108		16	32	10	22	28

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Введение. Методологические аспекты геоморфологии	Конспектирование отдельных вопросов	февраль	2	Зачет по конспекту	Хаин, 2004; Рычагов, 2021
2	Общие сведения о рельефе	Анализ и расчет данных по картам	февраль	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Общие сведения о рельефе	Анализ и расчет данных по картам	февраль	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Рельеф дна Мирового океана.	Анализ и расчет данных по картам, конспектирование отдельных вопросов	февраль	2	Зачет по отчету и конспекту	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Представление о склонах и поверхностях выравнивания	Конспектирование отдельных вопросов	март	1	Зачет по конспекту	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Рельефообразующая роль тектонических движений земной коры.	Анализ и расчет данных по картам	март	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Магматизм и рельефообразование.	Анализ и расчет данных по картам	март	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Флювиальный рельеф.	Анализ и расчет данных по картам	март	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Рельефообразующая деятельность ветра.	Анализ и расчет данных по картам	март	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Гляциально-нивальный рельеф.	Анализ и расчет данных по картам	апрель	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Рельеф областей многолетней мерзлоты.	Анализ и расчет данных по картам	апрель	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Рельефообразующая деятельность водоемов, океанов и морей.	Анализ и расчет данных по картам	апрель	1	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Биогенное рельефообразование.	Конспектирование отдельных вопросов	апрель	1	Зачет по конспекту	Геоморфология, 2021; Рычагов, 2021

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Рельефообразующая деятельность человека.	Конспектирование отдельных вопросов	май	2	Зачет по конспекту	Рычагов, 2021
2	Геоморфологическое моделирование и картирование.	Сопряженный анализ карт	май	3	Зачет по отчету	Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология»
2	Данные дистанционного зондирования и ГИС в геоморфологии.	Подбор спутниковых изображений	май	2	Зачет по отчету	Фотогалерея снимков с космических аппаратов; European Space Agency; Image Galleries
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				22		

### 4.3 Содержание учебного материала

#### I. Введение.

Методологические аспекты геоморфологии. Объектно-предметная область. Взаимосвязь геоморфологии с другими смежными науками о Земле. Становление геоморфологии как научной дисциплины и основные этапы ее развития. Методы геоморфологических исследований и представление информации.

#### II. Общие сведения о рельефе.

Определение рельефа, его форм и элементов. Морфографическая и морфометрические характеристики рельефа. Гипсографическая кривая и ее интерпретация. Классификация форм рельефа. Факторы рельефообразования. Особенности рельефа планет земной группы.

Происхождение и возраст рельефа, методы его определения. Концепции о стадиях развития рельефа. Зональность и аazonальность. Рельеф как компонент ландшафта.

#### III. Мегарельеф материков.

Мегарельеф платформ суши. Мегарельеф подвижных поясов материков. Мегарельеф внутриматериковых геосинклинальных поясов. Мегарельеф эпиплатформенных горных поясов.

#### IV. Рельеф дна Мирового океана.

Процессы, формирующие рельеф дна океана. Основные типы рельефа дна мирового океана. Подводные окраины материков. Переходная зона от материка к ложу океана. Ложе океана. Срединно-океанические хребты. Закономерности размещения форм рельефа дна мирового океана.

#### V. Представление о склонах и поверхностях выравнивания.

Определение и классификация склонов. Обвальные склоны. Осыпные склоны. Лавинные склоны. Оползневые склоны. Склоны отседания. Поверхности выравнивания.

#### VI. Эндогенные факторы рельефообразования.

Рельефообразующая роль тектонических движений земной коры. Рельефообразующая роль вертикальных и горизонтальных движений земной коры. Рельефообразующая роль новейших тектонических движений земной коры. Складчатые нарушения и их проявления в рельефе. Разрывные нарушения и их проявления в рельефе. Магматизм и рельефообразование. Землетрясения и рельефообразование, палеосейсмодислокации.

#### VII. Экзогенные факторы рельефообразования.

##### VII.a. Роль выветривания в рельефообразовании.

VII.b. Флювиальный рельеф. Работа временных потоков. Работа рек. Типы эрозионно-денудационного рельефа.

VII.c. Карстово-суффозионный рельеф. Условия образования и типы карста. Зонально-климатические особенности распределения форм. Суффозионно-просадочные формы.

VII.d. Гляциально-нивальный рельеф. Типы ледников и особенности их питания. Рельеф областей покровного оледенения. Формы рельефа областей горного оледенения. Рельеф перигляциальных зон и областей.

VII.e. Рельеф областей многолетней мерзлоты. Распространение и строение многолетнемерзлых грунтов. Мерзлотные формы рельефа.

VII.f. Рельефообразующая деятельность ветра. Формы дефляционного и корразионного рельефа. Эоловые аккумулятивные формы. Аридно-денудационные формы. Типы пустынь и их распространение.

VII.g. Рельефообразующая деятельность водоемов, океанов и морей. Перемещение и формы наносов. Абразионная деятельность волн. Береговая линия и особенности берегов. Морские террасы. Гравитационные подводные процессы и связанные формы. Рельефообразующая деятельность течений. Аккумулятивные подводные формы.

VII.h. Биогенное рельефообразование и биогенные формы рельефа.

VII.i. Рельефообразующая деятельность человека.

VIII. Технологии в геоморфологии. Геоморфологическое моделирование и картирование. Данные дистанционного зондирования и ГИС в геоморфологии. Перспективы развития геоморфологии.

#### 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	I-II	Понятийный аппарат. Классификация форм.	2		Выполнение практической работы, зачет по понятийному аппарату.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ОПК-2 ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>
2	II	Профиль рельефа и гипсографическая кривая	4		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
3	II	Морфометрия.	2		Выполнение	ОПК-1

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
		Средние высоты			практической работы.	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
4	II, V	Определение склонов	4		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
5	II, V	Густота эрозионного расчленения рельефа	2		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
6	II, V	Схема крутизны склонов	2		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
7	VII.b	Рельефообразующая деятельность водотоков	2		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
8	II, VI, VII	Построение геолого-геоморфологического профиля	6		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ОПК-2 ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>
9	II, VI, VII	Морфографическая схема рельефа	4		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ОПК-2 ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>
10	II, VIII	Геоморфологическое районирование России	2		Выполнение практической работы, устный опрос, беседа.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ОПК-2 ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>
11	II, VIII	Сравнительная характеристика рельефа отдельных взятых регионов	2		Выполнение практической работы, устный опрос, беседа.	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ОПК-2 ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Введение. Методологические аспекты геоморфологии	Конспектирование основных этапов становления и развития геоморфологии	ОПК-1 ОПК-2	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>
2	Общие сведения о рельефе	Расчет данных по картам и	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
		конспектирование морфоструктурной схемы России		
3	Общие сведения о рельефе	Расчет данных по картам и конспектирование морфоскульптурной схемы России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
4	Рельеф дна Мирового океана.	Анализ карт и конспектирование мегаформ морского сектора России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
5	Представление о склонах и поверхностях выравнивания	Выделение основных типов склонов и их распределение на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
6	Рельефообразующая роль тектонических движений земной коры.	Выделение платформенных и складчатых областей на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
7	Магматизм и рельефообразование.	Особенности проявления вулканизма на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
8	Флювиальный рельеф.	Русловые процессы на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
9	Рельефообразующая деятельность ветра.	Выделение аридных областей на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
10	Гляциально-нивальный рельеф.	Характеристика горных ледников на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
11	Рельеф областей многолетней мерзлоты.	Характеристика распространения многолетнемерзлых пород на территории России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
12	Рельефообразующая деятельность водоемов, океанов и морей.	Типы берегов арктического сектора России	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
13	Биогенное рельефообразование.	Характер распространения биогенных форм	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>
14	Рельефообразующая деятельность человека.	Характер распространения форм рельефа,	ОПК-1	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub>

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
		созданных человеком		
15	Геоморфологическое моделирование и картирование.	Сопряженный анализ карт рельефа отдельно взятых макрорегионов России	ОПК-1 ОПК-2	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>
16	Данные дистанционного зондирования и ГИС в геоморфологии.	Подбор спутниковых изображений мега- и макроформ	ОПК-1 ОПК-2	ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы располагаются в ЭИОС Иркутского государственного университета («Образовательный портал Иркутского государственного университета») <https://educa.isu.ru/login/index.php>. Ссылка на курс: <https://educa.isu.ru/course/view.php?id=43144>.

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены текущей программой.

### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### а) перечень литературы

##### *основная*

Геоморфология: учебник для вузов / А. И. Жиров [и др.]; под редакцией А. И. Жирова, С. Ф. Болтрамовича. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 733 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13115-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515386>. – Режим доступа: неограниченный для авторизованных пользователей.

Рычагов, Г. И. Геоморфология: учебник для вузов / Г. И. Рычагов. – 4-е изд. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 430 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05348-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/512286>. – Режим доступа: неограниченный для авторизованных пользователей.

##### *дополнительная*

Хаин, В. Е. История и методология геологических наук [Текст] / В. Е. Хаин, А. Г. Рябухин. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 318 с. – ISBN 5-211-06081-4. – 30 экз. (Научная библиотека им. В. Г. Распутина).

#### **б) периодические издания**

Доклады РАН. Науки о Земле [электронная версия журнала]. – URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=71079](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=71079). – Временной охват: с 2020 года. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Геоморфология [электронная версия журнала]. – URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=8613](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8613). – Временной охват: с 1970 года. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### **в) список авторских методических разработок:**

Авторские методические разработки отсутствуют.

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] / Министерство культуры Российской Федерации [сайт]. – URL: <https://bigenc.ru/>

Геологический словарь [Электронный ресурс] / Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского [сайт]. – URL: <https://vsegei.ru/ru/public/sprav/geodictionary/index.php>

Национальный атлас России. Том 2 «Природа. Экология» [Электронный ресурс] / Национальный атлас России [сайт]. – URL: <https://nationalatlas.ru/tom2/>

Фотогалерея снимков с космических аппаратов [Электронный ресурс] / Роскосмос [сайт]. – URL: <https://www.roscosmos.ru/24057/>

European Space Agency [сайт]. – URL: <https://www.esa.int/>

Image Galleries [Электронный ресурс] / NASA [сайт]. – URL: <https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/index.html>

## **VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование**

Коллекция минералов и горных пород.

Комплект учебных геологических карт.

Комплект учебных топографических карт.

Кронциркули.

Набор палеток.

Планиметры.

### **6.2. Программное обеспечение**

Google Chrome (свободный браузер). Условия использования по ссылке: [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html) (бессрочно).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО). Лицензия № 1B081911180943145332406 от 27.11.2019 (2 года).

LibreOffice (свободный офисный пакет). Условия использования: <https://www.libreoffice.org/> (бессрочно).

Mozilla Firefox (свободный браузер). Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/> (бессрочно).

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241 от 07.09.2006 (бессрочно).

### 6.3. Технические и электронные средства обучения

Мультимедийный комплекс, демонстрационный комплект презентаций по дисциплине «Геоморфология»; помещение для самостоятельной работы студентов – компьютерный класс с доступом в Интернет и ЭИОС.

## VII. Образовательные технологии

Информационные технологии используются на всех лекционных и практических занятиях – 48 часов.

Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
1	Профиль рельефа и гипсографическая кривая	Практическая работа	Метод кейсов	4
2	Морфометрия. Средние высоты	Практическая работа	Метод кейсов	2
3	Определение склонов	Практическая работа	Метод кейсов	4
4	Густота эрозионного расчленения рельефа	Практическая работа	Метод кейсов	2
5	Схема крутизны склонов	Практическая работа	Метод кейсов	2
6	Рельефообразующая деятельность водотоков	Практическая работа	Метод кейсов	2
7	Построение геолого-геоморфологического профиля	Практическая работа	Проблемное обучение. Работа в малых группах	6
8	Морфографическая схема рельефа	Практическая работа	Метод кейсов	4
Итого часов:				26

## VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) представляет собой комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Оценочные средства текущего контроля формируются в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе университета: анализ и оценка результатов выполненных практических работ, заданий для самостоятельной работы студентов (выборочная проверка во время аудиторных занятий). Формой промежуточной аттестации является экзамен. Контроль знаний на экзамене может быть организован в двух видах: устно по предложенным в настоящей программе вопросам с предварительной подготовкой или письменно в форме теста. Назначение оценочных средств – выявить сформированность компетенции ОПК-1, ОПК-2.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов основана на оценке каждого вида работы студента по дисциплине в рейтинговых баллах. Баллы набираются в течение всего периода изучения дисциплины за различные виды успешно выполненных работ. Закрепление количества баллов за определенными темами и видами работ зависит от значимости отдельных тем и отдельных видов работ для освоения дисциплины. Усвоение студентом изучаемой в семестре дисциплины максимально оценивается в 100 баллов. Указанное максимальное количество баллов ( $S_{\text{итог}}$ ), которое студент может набрать за семестр, складывается из суммы баллов за текущую работу в семестре ( $S_{\text{тк}}$ ) и баллов, полученных во время экзамена ( $S_{\text{пк}}$ ). При этом максимальное количество баллов за текущую работу в семестре ( $S_{\text{тк}}$ ) ограничивается 61 баллом. Рейтинговой системой предусматриваются «премиальные» баллы (от 0 до 10 баллов), которые могут быть добавлены студенту за высокое качество выполненных работ и использование в СРС материалов, выходящих за рамки учебной программы. Премиальные баллы выставляются в ведомость до начала экзамена. На оценку экзамена ( $S_{\text{пк}}$ ) максимально предусматривается 29 баллов.

Баллы за текущую работу студента по дисциплине начисляются преподавателем в течение семестра. Набранная студентом сумма баллов выставляется в ведомость. Студенту должна предоставляться информация о набранной им сумме баллов. Студент, набравший в результате текущей работы по дисциплине ( $S_{\text{тк}}$ ) менее 30 баллов, не допускается к сдаче экзамена. Ему выставляется академическая оценка «неудовлетворительно».

Если на экзамене ответ студента оценивается менее чем 20 баллами, то экзамен считается не сданным, в ведомость выставляется академическая оценка «неудовлетворительно». Если на экзамене студент набирает 20 и более баллов, то они прибавляются к сумме баллов за текущую работу и переводятся в академическую оценку (см. таблицу ниже), которая фиксируется в зачетной книжке студента.

Итоговый семестровый рейтинг ( $S_{\text{итог}}$ )	Академическая оценка	Критерии оценивания на устном экзамене
$<61$	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предполагается, что студент не разобрался с основными изученными в процессе обучения вопросами, не понимает сущности процессов и явлений;</li> <li>• материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний;</li> <li>• имеются заметные нарушения норм литературной речи;</li> <li>• обнаруживаются значительные пробелы в знаниях основного программного материала;</li> <li>• допускаются принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета; демонстрируется незнание теории и практики предмета.</li> </ul>
$61 \leq S_{\text{итог}} < 71$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предполагается ответ только в рамках лекционного курса; как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности;</li> <li>• демонстрируются поверхностные знания вопроса;</li> <li>• допускаются нарушения в последовательности изложения;</li> <li>• имеются затруднения с выводами;</li> <li>• допускаются нарушения норм литературной речи;</li> <li>• в основном программный материал известен в объеме, необходимом для предстоящей работы.</li> </ul>
$71 \leq S_{\text{итог}} < 86$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>• демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>• обнаруживается твёрдое знание</li> </ul>

Итоговый семестровый рейтинг (S <sub>итог</sub> )	Академическая оценка	Критерии оценивания на устном экзамене
		<p>программного материала (обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяются знания теории к решению задач профессионального характера;</li> <li>• допускаются отдельные погрешности и неточности при ответе.</li> </ul>
≥86	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений;</li> <li>• обнаруживается всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;</li> <li>• демонстрируется способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;</li> <li>• показано владение понятийным аппаратом;</li> <li>• делаются обоснованные выводы;</li> <li>• соблюдаются нормы литературной речи (стилистики).</li> </ul>

В экзаменационной ведомости преподавателем проставляется итоговое количество баллов (S<sub>итог</sub>) и соответствующая итоговой сумме баллов академическая оценка прописью. В зачетную книжку студента в виде дроби выставляется итоговое количество баллов и академическая оценка прописью, например: хорошо/80. При сдаче экзамена по индивидуальному экзаменационному листу (направлению) преподаватель в графе «оценка» проставляет итоговое количество баллов (S<sub>итог</sub>) и соответствующую итоговой сумме баллов академическую оценку прописью в виде дроби.

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	Экзамен	I-VIII	ОПК-1 ИДК <sub>Б-ОПК-1.2</sub> ОПК-2 ИДК <sub>Б-ОПК-2.1</sub>

Демонстрационный вариант теста № 1

1. Основной объект изучения геоморфологии.

а. рельеф

б. почва

- c. горные породы
- d. химические элементы
2. Площадь макроформ достигает
- a. сотен и первых тысяч км<sup>2</sup>.
- b. десятков и сотен тысяч км<sup>2</sup>.
- c. от нескольких до десятков км<sup>2</sup>.
- d. менее одного км<sup>2</sup>.
3. Гипсографическая кривая является отражением
- a. функции распределения высот поверхности.
- b. отношения площади элемента рельефа к его периметру.
- c. длины элемента рельефа.
- d. объема слагающих горных пород в элементе рельефа.
4. Какой материк из перечисленных является наиболее высоким по средним высотным отметкам.
- a. Антарктида
- b. Австралия
- c. Африка
- d. Северная Америка
5. Возвышенный рельеф характеризуется
- a. высотными отметками в пределах 200-500 м.
- b. наличием массивного цоколя.
- c. глубоким эрозионным расчленением.
- d. высотными отметками до 500 м.
6. Для гор характерен/но
- a. быстрый набор высоты на коротком расстоянии.
- b. древний возраст слагающих пород.
- c. наличие остроконечных вершин.
- d. глубокое эрозионное расчленение.
7. Абиссальная часть Мирового океана характеризуется
- a. отметками глубины в пределах 3000-6000 м.
- b. высотными отметками до 5000 м.
- c. наличием мелководных шельфов.
- d. расположением на континентальном склоне.
8. Что используется для определения абсолютного возраста рельефа?
- a. радиоизотопный метод
- b. метод возрастных рубежей
- c. метод фациальных переходов
- d. коррелятивные отложения
9. Внешние особенности рельефа изучает

- a. морфография  
b. морфометрия
- c. актуализм  
d. геохимия
10. В создании морфоскульптур преимущественно участвуют
- a. экзогенные агенты  
b. эндогенные агенты
- c. эоловые процессы  
d. гляциальные процессы
11. Кора выветривания, возникшая под преобладанием физических процессов.
- a. обломочная  
b. красноземная
- c. латеритная  
d. каолинитовая
12. Какой угол наклона не характерен для склонов.
- a. 1-2°  
b. 8-10°
- c. 40-50°  
d. больше 60°
13. Как называются отложения оползневых масс у подножия?
- a. деляпсий  
b. интрузий
- c. экструзий  
d. геохора
14. Какие склоны характерны для районов с многолетней мерзлотой?
- a. солифлюкционные  
b. отседания
- c. делювиальные  
d. осыпные
15. Формирование педиплена происходит
- a. в случае параллельного отступления склонов.  
b. в случае выравнивания рельефа сверху.
- c. при понижении рельефа после тектонических подвижек.  
d. при импактном событии.
16. В субтропиках или тропиках при химическом выветривании формируется
- a. этчплен.  
b. панплен.
- c. педимент  
d. эрозионная поверхность.
17. Примером пассивной континентальной окраины является берег
- a. Норвегии.  
b. Охотского моря.
- c. Гвинейского залива.  
d. Средиземного моря.
18. Для пелейского извержения характерен/ны
- a. пирокластический поток  
b. шлейф пепла
- c. лапилли  
d. вулканические бомбы
19. Воклюзский тип источников определяется
- a. наличием фонтана в карстовой области.  
b. замыканием водоносного горизонта между двумя водоупорами.



26. Вулканический рельеф и характерные отложения.
27. Интрузивный рельеф.
28. Роль метаморфизма в рельефообразовании.
29. Роль выветривания в рельефообразовании.
30. Склоны, склоновые процессы.
31. Флювиальные формы и характерные отложения.
32. Покровные ледники и создаваемый ими рельеф и отложения.
33. Горные ледники и создаваемый ими рельеф и отложения.
34. Перигляциальный рельеф и характерные отложения.
35. Криогенный рельеф.
36. Карстовые формы рельефа.
37. Суффозионно-просадочные формы рельефа.
38. Береговой рельеф и характерные отложения.
39. Рельеф океанического дна (дна водоемов), донные отложения.
40. Эоловый рельеф и характерные отложения.
41. Биогенный рельеф.
42. Антропогенный рельеф.
43. Специализированные геоморфологические исследования и моделирование.

**Разработчик:**

  
\_\_\_\_\_

ст. преподаватель кафедры Лопатин М. Н.  
географии, картографии и  
геосистемных технологий

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «15» мая 2023 г. Протокол № 16

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Коновалова Т. И.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*

**Лист согласования, дополнений и изменений  
в рабочую программу дисциплины  
на 2024/2025 учебный год**

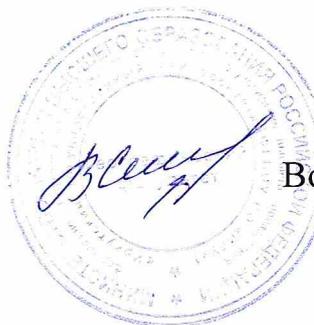
1. Внести изменения:

- 1) наименование п.8.1 «*Оценочные средства (ОС)*» изложить в новой редакции – «*Оценочные материалы (ОМ)*»
- 2) наименование «*Оценочные средства для входного контроля*» изложить в новой редакции - «*Оценочные материалы для входного контроля*»
- 3) наименование «*Оценочные средства текущего контроля*» изложить в новой редакции - «*Оценочные материалы текущего контроля*»

2. Внести дополнения:

- 1) Добавить в п.6.2 Программное обеспечение ссылку на реестр ПО на 2024 г. - <https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/license/.galleries/docs/Reestr-PO-all-2024.xlsx>

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.