



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_{Б-ОПК-1.2}</i> Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ	Знать: <ul style="list-style-type: none">• объект, предмет, цель геоморфологической науки, ее основные термины и понятия;

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

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

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 _{Б-ОПК-1.2} ОПК-2 ИДК _{Б-ОПК-2.1}
2	II	Профиль рельефа и гипсографическая кривая	4		Выполнение практической работы.	ОПК-1 ИДК _{Б-ОПК-1.2}

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

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 _{Б-ОПК-1.2} ИДК _{Б-ОПК-2.1}

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

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
14	Рельефообразующая деятельность человека.	Характер распространения форм рельефа, созданных человеком	ОПК-1	ИДК _{Б-ОПК-1.2}
15	Геоморфологическое моделирование и картирование.	Сопряженный анализ карт рельефа отдельно взятых макрорегионов России	ОПК-1 ОПК-2	ИДК _{Б-ОПК-1.2} ИДК _{Б-ОПК-2.1}
16	Данные дистанционного зондирования и ГИС в геоморфологии.	Подбор спутниковых изображений мега- и макроформ	ОПК-1 ОПК-2	ИДК _{Б-ОПК-1.2} ИДК _{Б-ОПК-2.1}

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. – 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. – 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 (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

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
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. Премияльные баллы выставляются в ведомость до начала экзамена. На оценку экзамена ($S_{ПК}$) 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 ($S_{ТК}$) 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 ($S_{ИТОГ}$)	Академическая оценка	Критерии оценивания на устном экзамене
<61	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> • предполагается, что студент не разобрался с основными изученными в процессе обучения вопросами, не понимает сущности процессов и явлений; • материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний; • имеются заметные нарушения норм литературной речи; • обнаруживаются значительные пробелы в знаниях основного программного материала; • допускаются принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета; демонстрируется незнание теории и практики предмета.
$61 \leq S_{ИТОГ} < 71$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> • предполагается ответ только в рамках лекционного курса; как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности; • демонстрируются поверхностные знания вопроса; • допускаются нарушения в последовательности изложения;

Итоговый семестровый рейтинг ($S_{итог}$)	Академическая оценка	Критерии оценивания на устном экзамене
		<ul style="list-style-type: none"> • имеются затруднения с выводами; • допускаются нарушения норм литературной речи; • в основном программный материал известен в объёме, необходимом для предстоящей работы.
$71 \leq S_{итог} < 86$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> • ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно; • демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; • обнаруживается твёрдое знание программного материала (обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей); • применяются знания теории к решению задач профессионального характера; • допускаются отдельные погрешности и неточности при ответе.
≥ 86	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> • ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений; • обнаруживается всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; • демонстрируется способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики; • показано владение понятийным аппаратом; • делаются обоснованные выводы; • соблюдаются нормы литературной речи (стилистики).

В экзаменационной ведомости преподавателем проставляется итоговое количество баллов ($S_{итог}$) 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 ($S_{\text{итог}}$) 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 _{Б-ОПК-1.2} ОПК-2 ИДК _{Б-ОПК-2.1}

Демонстрационный вариант теста № 1

1. Основной объект изучения геоморфологии.
 - a. рельеф
 - b. почва
 - c. горные породы
 - d. химические элементы
2. Площадь макроформ достигает
 - a. сотен и первых тысяч км².
 - b. десятков и сотен тысяч км².
 - c. от нескольких до десятков км².
 - d. менее одного км².
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.

10. Морфометрия рельефа.
11. Гипсографическая кривая Земли. Принципы построения гипсографической кривой.
12. Возраст рельефа и методы его изучения.
13. Генезис рельефа и проблемы его изучения.
14. Генетическая классификация рельефа.
15. Рельефообразующие процессы.
16. Морфоструктурный метод.
17. Морфолитогенетический метод.
18. Палеогеоморфологический метод.
19. Морфодинамический метод.
20. Морфоструктуры и морфоскульптуры.
21. Мегарельеф материков и материковых окраин.
22. Рельеф дна Мирового океана.
23. Рельефообразующая роль тектонических движений.
24. Проявление складчатых и разрывных нарушений в рельефе.
25. Влияние землетрясений на рельеф, палеосейсмодислокации.
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.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2025/2026 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2025/2026 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2026/2027 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2026/2027 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.