

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра геоэкологии, природопользования и экологической безопасности

Рабочая программа по дисциплине

ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

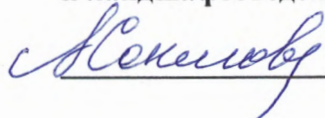
05.03.02 «География»

Направленность (профиль):
Физическая география и ландшафтоведение

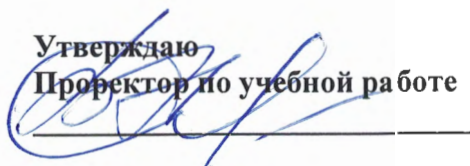
Квалификация:
Бакалавр

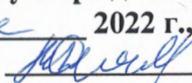
Форма обучения
Очная

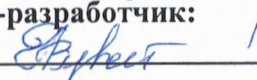
Согласовано
Руководитель ОПОП
«Физическая география
и ландшафтоведение»


Соколова А.А.

Утверждаю
Проректор по учебной работе


Н.О. Верещагина

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
29 декабря 2022 г., протокол № 4
Зав. кафедрой  Дроздов В.В.
Автор-разработчик:


Корвет Н.Г.

Санкт-Петербург 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка специалистов по направлению 05.03.02 «География», владеющих знаниями основ геоморфологии в объеме, необходимом для оценки рельефа поверхности Земли, закономерностей его формирования и изменения под воздействием природных и антропогенных факторов, при решении задач рационального использования и охраны Геологической среды.

Задачи:

- определение места геоморфологии в системе наук о Земле;
- приобретение знаний о природных и антропогенных процессах, оказывающих влияние на формирование и развитие рельефа Земли;
- изучение эндогенных и экзогенных процессов и их роли в формировании рельефа Земли;
- изучение и получение практических навыков геоморфологических исследований, с целью их использования при картировании форм рельефа;
- приобретение практических навыков при оценке основных форм рельефа территорий различных регионов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Геоморфология» относится к обязательным дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули), модуль «Землеведение».

Дисциплина изучается в 4 семестре для студентов очной формы обучения.

Параллельно с дисциплиной «Геоморфология» изучается «Физика», «Общая метеорология», «Ландшафтоведение».

Дисциплина «Геоморфология» является базовой для освоения дисциплин «Физическая география и ландшафты материков и океанов», «Физическая география и ландшафты России», а также служит теоретической базой при прохождении учебной и производственных практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.

Таблица 1

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ОПК-1. Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении	ОПК 1.2. Осуществляет решение профессиональных задач на основе базовых знаний естественнонаучного цикла	Знать <ul style="list-style-type: none">• методы геоморфологических исследований, применяемые при картографическом отображении динамики рельефа; Уметь <ul style="list-style-type: none">• использовать полученные знания и навыки для решения профессиональных задач; Владеть

нии работ географической направленности		<ul style="list-style-type: none"> • навыками геоморфологического анализа при чтении геоморфологических карт для решения теоретических и практических задач.
	ОПК 1.3. Использует теоретические знания о ландшафтной сфере Земли и отдельных ее составляющих при выполнении работ географической направленности	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия, термины, определения, используемые в дисциплине геоморфология; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать, систематизировать и обобщать информацию о процессах внутренней и внешней динамики Земли с целью прогнозирования изменения рельефа; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> • умением оценивать и анализировать получаемую информацию с целью её обобщения для оценки изучаемых геоморфологических условий территорий
	ОПК 1.4. Использует теоретические знания о закономерностях территориальной организации общества, особенностях взаимодействия общества и природы при выполнении работ географической направленности.	
ОПК-2. Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности	ОПК 2.1. Использует знания об особенностях развития природных систем разного ранга при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеристику экзогенных и эндогенных процессов, определяющих формирование и развитие рельефа; • основные типы рельефа земной поверхности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать геоморфологические условия территории для характеристики основных форм рельефа в различных природных зонах при решении задач рационального использования и охраны Геологической среды; • использовать картографические источники информации при оценке геоморфологических условий территорий. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками картографического отображения форм рельефа; • умением оценивать влияние техногенных факторов на изменение форм рельефа при решении задач рационального использования и охраны Геологической среды.
	ОПК 2.3 Использует знания о рациональном использовании природных ресурсов и охране живой природы при решении задач профессиональной деятельности оптимизации	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 2

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	108
в том числе:	-
лекции	28
занятия семинарского типа:	
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	66
в том числе:	-
курсовая работа	-
контрольная работа	-
Вид промежуточной аттестации	зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3

Структура дисциплины

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС			
1	Введение в дисциплину	4	4	2	-	10	Устный опрос, ответы на контрольные вопросы,	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС			
2	Внутренние (эндогенные) и внешние (экзогенные) процессы формирования рельефа земной поверхности.	4	4	2	-	10	Устный опрос, ответы на контрольные вопросы,	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3
3	Эндогенные процессы формирования рельефа.	4	4	2	-	12	Графическая работа	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3
4	Экзогенные процессы, их классификация и значение в формировании рельефа.	4	4	2	-	10	Графическая работа	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3
5	Рельеф склонов. Рельеф морских побережий и дна Мирового океана.	4	4	2	-	12	Доклады с презентациями	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3
6	Рельеф покровных и горных оледенений. Криогенный рельеф.	4	4	2	-	10	Устный опрос, ответы на контрольные вопросы,	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3
7	Эоловые формы рельефа. Антропогенный рельеф.	4	4	2	-	10	Доклады с презентациями	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК- 2.1 ОПК- 2.3
ИТОГО		-	14	28	-	66	-	-	-

4.3. Содержание разделов дисциплины

4.3.1 Введение в дисциплину. Понятие о геоморфологии, её связь с другими науками о Земле. Объект, предмет, цели, задачи и методы исследований в геоморфологии. Общие сведения о рельефе. Основные факторы рельефообразования территорий. Генезис рельефа. Понятия о формах и элементах рельефа.

4.3.2 Внутренние (эндогенные) и внешние (экзогенные) процессы формирования рельефа земной поверхности. Главнейшие этапы развития жизни на Земле. Определение возраста в геологии, стратиграфическая и геохронологическая шкалы. Методы относительной и абсолютной геохронологии.

4.3.3 Эндогенные процессы формирования рельефа. Тектонические движения земной коры и их рельефообразующая роль. Общие понятия, вертикальные и горизонтальные движения и их взаимосвязь. Главнейшие структурные элементы земной коры: подвижные зоны и платформы, их отражение на современной тектонической карте. Типы морфоструктур гор и равнин. Землетрясения – проявления современных тектонических движений. Вулканизм, формирование вулканического рельефа.

4.3.4 Экзогенные процессы, их классификация и значение в формировании рельефа. Рельефообразующая роль постоянных и временных водотоков. Процессы эрозии и аккумуляции, как основные факторы создания форм рельефа. Деятельность поверхностных вод. Формирование речных долин и их морфологические элементы. Овражно-балочные явления. Сели. Совокупная деятельность поверхностных и подземных вод в формировании рельефа. Карстовые явления, виды карста, поверхностные и подземные формы карстового рельефа. Просадочные явления в грунтах и формирование просадочных форм рельефа.

4.3.5 Рельеф склонов. Рельеф морских побережий и дна Мирового океана. Склоновые процессы и формирование рельефа склонов. Классификация склонов (обвальные, осыпные, лавинные, оползневые) и их характерные особенности. Рельеф морских побережий. Береговые морские процессы и факторы, влияющие на формирование рельефа береговой зоны рельефа. Абразия и абразионные берега, береговые аккумулятивные формы. Типы морских берегов. Морские террасы, условия образования, их типы и характеристика. Мировой океан, его значение как глобального базиса эрозии. Рельеф дна Мирового океана и характеристика его основных элементов.

4.3.6 . Рельеф покровных и горных оледенений. Криогенный рельеф.

Ледниковые периоды в истории Земли и их роль в формировании рельефа. Четвертичные оледенения и их отражение в современном рельефе. Рельеф, создаваемый горными оледенениями. Понятие многолетней мерзлоты и механизм ее образования. Криогенные (мерзлотные) процессы и создаваемые ими формы криогенной морфоскульптуры.

4.3.7 Эоловые формы рельефа. Антропогенный рельеф Деятельность ветра как основной фактор эоловых процессов. Климатическая зональность и эоловые процессы. Виды эоловых процессов и формируемые ими формы рельефа. Антропогенные формы рельефа, факторы, определяющие их формирование. Сходства и различия с аналогичными природными формами, долговечность и влияние на функционирование геосистем.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 4

Содержание практических занятий

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Общие сведения о рельефе. Основные факторы рельефообразования территорий. Генезис рельефа.	2	-
2	Внутренние (эндогенные) и внешние (экзогенные)) процессы формирования рельефа земной поверхности. Геохронологическая таблица.	2	-
3	Тектоническое строение территории России.	2	-
4	Морфологические элементы речных долин и стадии оврагообразования	2	-
5	Рельеф морских побережий и дна Мирового океана.	2	-
6	Формы рельефа Русской равнины, созданные покровными оледенениями четвертичного периода	2	-
7	Антропогенная деятельность и рельеф	2	-

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Самостоятельная работа с лекционным материалом

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

5.2. Подготовка к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, [учебными пособиями](#), научной, [справочной литературой](#), материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует отношение к конкретной проблеме.

5.3. Подготовка к текущему контролю

Работы должны быть оформлены в текстовом редакторе Word по правилам написания НИР, подготовленные к печати. Работы, оформленные не по правилам, не принимаются. Доклады сдаются в виде файла с готовой презентацией (при наличии комментариев к слайдам они распечатываются в текстовом редакторе Word по правилам написания НИР (создается отдельный файл). Расчетно-графические работы оформляются в виде отчета в текстовом редакторе Word по правилам написания НИР с приложением табличного файла с проведенными расчетами.

5.4. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале.

Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля - 75;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 30;
- максимальное количество дополнительных баллов - 15.

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет** Форма проведения **зачета: устно по билетам.**

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Объект, предмет, задачи и методы геоморфологии.
2. Генетическая и морфологическая классификации форм рельефа.
3. Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород.
4. Геологические структуры и их отражение в рельефе. Понятие о морфоструктурах.
5. Тектонические движения и их отражение в рельефе.
6. Строение земной коры и планетарные формы рельефа.
7. Землетрясения и вулканизм. Классификация вулканов, морфологические типы вулканов, вулканический рельеф.
8. Выветривание и рельефообразование. Типы выветривания и их влияние на формирование рельефа.
9. Склоновые процессы, рельеф склонов и склоновые отложения. Развитие склонов.
10. Флювиальные процессы и флювиальная морфоскульптура.
11. Деятельность поверхностных вод. Формирование речных долин и их морфологические элементы.
12. Карстовые явления, виды карста, поверхностные и подземные формы карстового рельефа.
13. Просадочные явления в грунтах и формирование просадочных форм рельефа.
14. Рельеф морских побережий. Береговые морские процессы и факторы, влияющие на формирование рельефа береговой зоны рельефа.
15. Типы морских берегов. Морские террасы, условия образования, их типы и характеристика.
16. Мировой океан, его значение как глобального базиса эрозии. Рельеф дна Мирового океана и характеристика его основных элементов.

17. Четвертичные оледенения и их отражение в современном рельефе.
18. Рельеф, создаваемый горными оледенениями.
19. Понятие многолетней мерзлоты и механизм ее образования. Криогенные (мерзлотные) процессы и создаваемые ими формы криогенной морфоскульптуры.
20. Деятельность ветра как основной фактор эоловых процессов. Климатическая зональность и эоловые процессы.
21. Виды эоловых процессов и формируемые ими формы рельефа.
22. Антропогенные формы рельефа, факторы, определяющие их формирование. Сходства и различия с аналогичными природными формами.
23. Техногенные отложения, их разновидности и особенности.

Перечень практических заданий к зачету: нет

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 5

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	0-10
Устный опрос – контрольные вопросы	0-2
Доклады	0-3
Практическая работа	0-2
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 6

Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в НИРС*	0-5
Участие в Олимпиаде*	0-5
Активность на учебных занятиях*	0-5
ИТОГО	0-15

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 7

Балльная шкала итоговой оценки на зачете

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Незачтено	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Геоморфология».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ганжара Н.Ф. Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.: 60x88 1/16. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009905-7. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=461327>
2. Рычагов, Г. И. Геоморфология: учебник для академического бакалавриата / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с. — (Серия: Авторский учебник).— ISBN 978-5-534-05348-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/62BECD17-A47F-4A39-97E3DCF9535F3D45.

Дополнительная литература

1. Большов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / С. И. Большов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 138 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-53407659-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/18D048F7-30024DAB-861B-D6E27026BB30
2. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология: учебное пособие/Н.В. Макарова, Т.В.Суханова; отв.ред.В.И.Макаров, Н.В.Короновский. – 2-е изд. – М.: КДУ, 2009. – 414с.
3. Щеглов Д.И., Громовик А.И. Основы геоморфологии: учебное пособие для вузов / Д.И. Щеглов, А.И. Громовик; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. – 178 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
- ResearchGate – бесплатная социальная сеть и средство сотрудничества учёных всех научных дисциплин. Режим доступа: <https://www.researchgate.net/>
- Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
- Официальный сайт федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». URL: <http://www.rshu.ru>.
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды) – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

8.3. Перечень программного обеспечения

- Microsoft Windows (48130165 21.02.2011)
- Microsoft Office (49671955 01.02.2012)
- 7zip <http://www.7-zip.org/>
- Adobe reader <https://get.adobe.com/reader/>
- VLC media player <https://www.videolan.org/vlc/index.html>
- Foxit PDF reader <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/>
- Браузер Google Chrome https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/
- Браузер Mozilla Firefox <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс;
2. GISmeteo.ru

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система eLibrary;
2. База данных издательства SpringerNature;

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

102 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовой работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенная специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием.

108 Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовой работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся), оснащенная специализированной мебелью, переносным мультимедиа проектором.

103.2 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

207 Компьютерный зал (для самостоятельной работы обучающихся), оснащенный специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.