

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
физической географии и оптимизации ландшафта  
(Быковская О.П.)  
08.05.2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 Геоморфология

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.02 - География
- 2. Профиль подготовки/специализация:** география и региональные исследования
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
- 6. Составители программы:**  
Свиридов Вадим Васильевич, старший преподаватель, факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра физической географии и оптимизации ландшафта.
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол о рекомендации: №6 от 03.05.2024 г.
- 8. Учебный год:** 2024-2025, 2025-2026; **Семестр(-ы):** 2, 3

### 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: изучение рельефа Земли и законов его развития как поверхности раздела и взаимодействия всех оболочек земного шара – литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- изучение истории и возникновения геоморфологической науки;
- изучение происхождения и возраста рельефа планетарного, мега-, макро-, мезо-, микро- и наноуровней;
- изучение основных рельефообразующих факторов и их генетических взаимосвязей;
- изучение методов геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования.

### 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

«Геоморфология» входит в обязательную часть блока Б1 Дисциплины (модули).

Входящие знания: общие представления о рельефообразующих процессах в литосфере, о морфоструктурах и морфоскульптурах, основных формах рельефа земной поверхности и дна мирового океана.

Дисциплина является предшествующей для ландшафтоведения, физической географии России, физической географии материков и океанов.

### 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	ОПК-1.5	Использует базовые знания в области геологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности	<b>Знать:</b> - механизмы протекания основных геоморфологических процессов. <b>Уметь:</b> - объяснять механизмы протекания основных геоморфологических процессов. <b>Владеть:</b> - навыками работы с картографическим и фактическим материалом.

### 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах - 6/ 216.

Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр).

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		2 семестр	3 семестр	
Аудиторные занятия	128	56	72	
в том числе:	лекции	64	28	36
	практические	64	28	36
	лабораторные			
Самостоятельная работа	52	16	36	
в том числе: курсовая работа (проект)				
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час.)	36	-	36	
Итого:	216	72	144	

### 13.1. Содержание дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
01	Введение: содержание основных понятий	Определение содержания геоморфологии как науки и объекта ее изучения. История возникновения и развития геоморфологической науки.	-
02	Понятие о генезисе и возрасте рельефа	Планетарные мега-, макро-, мезо-, микро- и наноформы как генетические типы рельефа, их абсолютный и относительный возраст.	-
03	Рельеф и геологические структуры. Морфоструктуры и морфоскульптуры. Тектонические движения и их отражение в рельефе. Планетарные формы рельефа, мегарельеф.	Рельефообразующие силы: эндогенные – складкообразовательные силы, глыбовые и эпейрогенические движения, вулканизм, сейсмические явления; экзогенные – выветривание; флювиальные, карстовые, склоновые, волновые, мерзлотные, ледниковые, золовые, биогенные и антропогенные процессы. Морфоскульптура, морфоструктура. Связь рельефа со структурными элементами земной коры. Рельеф дна океанов. Рельеф материков. Происхождение мегарельефа Земли. Этапы развития рельефа Земли.	-
04	Экзогенные процессы и рельеф. Флювиальные процессы и формы.	Выветривание. Продольные профили речных долин. Водопады, пороги, быстрины. Морфологические типы речных долин. Формирование пойменной долины. Рельеф и геология поймы. Геоморфологические типы пойм. Речные террасы. Типы речных террас. Поперечные, продольные долины. Сквозные долины. Озеровидные расширения долин. Коренные склоны. Речные и долинные системы. Асимметрия речных долин. Ложбины, лощины, балки. Овраги и борьба с ними. Типы эрозионного рельефа: куэста, овражно-балочные, лощинно-балочный, ложбинно-лощинный, бедленд, плоскогорный.	-
05	Склоновые процессы и формы рельефа	Общая характеристика склоновых процессов. Классификация склоновых процессов и форм. Собственно гравитационные процессы и формы. Склоны движения блоков: оползни, оплывины, отседание склонов. Склоны массового сноса: солифлюкция, дефлюкция, десерпция, делювий.	-
06	Карст и карстовые формы рельефа	Понятие «карст». Условия карстообразования рельефа Гидрологический режим карстовых областей. Типология карста. Формы карстового рельефа умеренных широт. Карстовые пещеры. Тропический карст.	-
07	Гляциальные процессы и формы рельефа	Образование и движение ледников. Хионосфера. Понятие ледник. Типы ледников: покровные, горные. Разрушительная деятельность ледников – экзарация: бараньи лбы, курчавые скалы, ванны выпаживания, сельги, ледниковые долины. Морена: отложенная, перемещаемая. Камы, озы, друмлины, конечные моренные гряды. Ледниковый рельеф области материкового оледенения: зона покровного оледенения и сноса материала; зона свежей ледниковой аккумуляции; зона древней ледниковой аккумуляции; приледниковая зона.	-
08	Мерзлотные процессы и формы рельефа, связанные с многолетней мерзлотой.	Понятие «многолетняя мерзлота». Причины образования, строение, распространение многолетней мерзлоты. Наледи и борьба с ними: речные, грунтовые, ключевые. Термокарст. Морозобойные трещины полигональный рельеф. Формы морозной сортировки грунта. Формы пуче-	-

		ния и солифлюкционные образования.	
09	Эоловый рельеф. Биогенный и антропогенный рельеф.	Формы рельефа разрушительной деятельности ветра (коррозия и дефляция). Эоловые аккумулятивные формы рельефа: бархан, барханные гряды и цепи, песчаные гряды, решетчатые пески. Дюны. Биогенный рельеф, антропогенный рельеф.	-
10	Суффозионные процессы и формы рельефа	Понятие «суффозия». Условия образования. Механическая суффозия. Химическая суффозия. Формы рельефа: суффозионные западины.	-
11	Береговые морские процессы и формы.	Разрушительная деятельность моря: абразия. Берег, береговая линия, береговая зона. Волны. Клиф, волноприбойная ниша, пляж, бенч, подводная аккумулятивная терраса. Аккумулятивные формы берегов: косы, переиры, подводные валы, бары, лагуны. Типы морских берегов: созданные эндогенными и экзогенными процессами; созданные морем; созданные волновыми процессами. Эволюция морских берегов.	-
12	Геоморфологическое картографирование. Типы геоморфологических карт. Практическая значимость изучения рельефа.	Геоморфологические исследования: подготовительный этап, полевой этап (работа в точках наблюдения), камеральный этап. Понятие «геоморфологическая карта». Типы геоморфологических карт: по масштабу, по содержанию.	-

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
01	Введение: содержание основных понятий	2	-	2	4
02	Понятие о генезисе и возрасте рельефа	4	-	2	6
03	Рельеф и геологические структуры. Морфоструктуры и морфоскульптуры. Тектонические движения и их отражение в рельефе. Планетарные формы рельефа, мегарельеф.	6	-	6	12
04	Экзогенные процессы и рельеф. Флювиальные процессы и формы.	12	16	14	44
05	Склоновые процессы и формы рельефа	6	8	4	18
06	Карст и карстовые формы рельефа	6	6	4	16
07	Гляциальные процессы и формы рельефа	6	4	4	14
08	Мерзлотные процессы и формы рельефа, связанные с многолетней мерзлотой.	6	4	4	14
09	Эоловый рельеф. Био-	4	4	2	10

	генный и антропогенный рельеф.				
10	Суффозионные процессы и формы рельефа	4	4	2	10
11	Береговые морские процессы и формы.	4	4	2	8
12	Геоморфологическое картографирование. Типы геоморфологических карт. Практическая значимость изучения рельефа.	4	14	6	24
	Экзамен			36	36
	Итого	64	64	88	216

#### **14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Реализация дисциплины должна включать выполнение практических графических работ и освоение номенклатуры физической карты мира в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины.

Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей темы. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задания, отвечать на вопросы для самоконтроля по основной учебной литературе. При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, осваивают понятийный аппарат. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают чтение основной и дополнительной литературы, знакомство с электронными учебниками и ресурсами интернета, работу с комплексными и профильными картографическими материалами.

На практических занятиях студенты выполняют графические работы, направленные на получение профессиональных умений и навыков. По завершении каждой работы студент отчитывается о ее выполнении перед преподавателем, путем демонстрации выполненных заданий и ответов на дополнительные вопросы по изучаемой теме. В случаях пропуска лекционных занятий студент обязан самостоятельно законспектировать рассмотренные вопросы или переписать текст лекций. Пропуск считается отработанным, если студент показал преподавателю конспект по пропущенной теме и ответил на дополнительные вопросы. В случае пропуска практического занятия студент обязан выполнить работу самостоятельно и отчитаться о ее выполнении в установленном выше порядке.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов. Текущая аттестация по дисциплине проводится во 2 семестре в виде контрольной работы. При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания. Планирование и организация текущей аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств. Прохождение текущей аттестации обязательно, ее результаты оцениваются и учитываются при промежуточной аттестации, которая проходит в форме зачета (2 семестр) и экзамена (3 семестр).

#### **15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины**

##### **а) Основная литература**

1. Рычагов Г.И. Геоморфология: учебник для вузов / Г.И. Рычагов. — Москва: Юрайт, 2021. — 437 с.

2. Геоморфология: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности "География" / С.Ф. Болтрамович [и др.] ; под ред. А.Н. Ласточкина, Д.В. Лопатина .— М. : Academia, 2005 .— 517,[1] с.

3. Геоморфология: учебное пособие / В.Я. Хрипякова, В.В. Свиридов; Воронеж. гос. ун-т.— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 118 с.

#### **б) Дополнительная литература**

4. Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений : учебное пособие : [для студ. очной и заочной форм обучения геол. фак. Воронеж. гос. ун-та направления 020300 - Геология] / А.И. Трегуб, А.А. Старухин ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 .— 134 с : ил. <URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-39.pdf>>.

5. Рычагов Г.И. Общая геоморфология : учебник для студ. вузов, обуч. по геогр. специальностям / Г.И. Рычагов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд-во Московского ун-та : Наука, 2006 .— 415 с., [16] л. ил. : ил. — (Классический университетский учебник / редсов.: В.А.Садовничий (пред.) [и др.]) .— Посвящается 250-летию Московского университета .— Библиогр.: с. 398 .— Предм. указ.: с.401-412.

6. Динамическая геоморфология: оползневые процессы и их региональные особенности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для вузов : [для студ. 2-го курса (бакалавриат) фак. географии, геоэкологии и туризма; направления 021000 - География] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: В.Н. Бевз, А.С. Горбунов .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015.

7. Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов : [для студ. геол. фак. Воронеж. гос. ун-та при изучении курса "Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование" ; для специальности 020301 - Геология ] / Воронеж. гос. ун-т ; сост. : А.И. Трегуб, О.В. Жаворонкин .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader .— <URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-205.pdf>>.

8. Геоморфология : учебное пособие / В.Я. Хрипякова, В.В. Свиридов ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 118 с. : ил., табл. — <URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-128.pdf>>

#### **в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:**

9. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>

10. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>

11. Электронно-библиотечная система "Лань"<https://e.lanbook.com/>

12. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ"<http://rucont.ru>

13. Недра России <https://vsegei.ru/ru/qisatlas/>

14. Государственная геологическая карта России <https://www.geolkarta.ru/>

### **16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

№ п/п	Источник
1	Геоморфология : учебное пособие / В.Я. Хрипякова, В.В. Свиридов ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 118 с. : ил., табл. — <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-128.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-128.pdf</a> >
2	Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов : [для студ. геол. фак. Воронеж. гос. ун-та при изучении курса "Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование" ; для специальности 020301 - Геология ] / Воронеж. гос. ун-т ; сост. : А.И. Трегуб, О.В. Жаворонкин .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-205.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-205.pdf</a> >.

3	Геоморфология : учебное пособие для вузов : [для студ. очной формы обуч. геол. фак. Воронеж. гос. ун-та при изучении курса "Геоморфология" для направления 020700.62 - "Геология" (профиль - "Геология")] / ; Воронеж. гос. ун-т ; сост. А.И. Трегуб .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2013 .— 50 с. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-160.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-160.pdf</a> >.
---	--

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». Режим доступа: по подписке. – <https://edu.vsu.ru>.

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Аудитория для лекционных занятий: мультимедиа проектор, переносной экран, ноутбук, лицензионное ПО: OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acsmc.

Аудитория для практических занятий: картографический фонд – карты и атласы мира, России, стран СНГ, Воронежской области (56 оригиналов карт);

**19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций:**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Вводная часть	ОПК-1	ОПК-1.5	<i>Устный опрос</i>
2	Понятие о генезисе и возрасте рельефа		ОПК-1.5	<i>Устный опрос</i>
3	Рельеф и геологические структуры. Морфоструктуры и морфоскульптуры. Тектонические движения и их отражение в рельефе. Планетарные формы рельефа, мегарельеф.		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Контрольная работа Практические работы</i>
4	Экзогенные процессы и рельеф. Флювиальные процессы и формы.		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
5	Склоновые процессы и формы рельефа		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
6	Карст и карстовые формы рельефа		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
7	Гляциальные процессы и формы рельефа		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
8	Мерзлотные процессы и формы рельефа, связанные с многолетней мерзлотой.		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Контрольная работа Практические работы</i>
9	Эоловый рельеф. Биогенный и антропогенный рельеф.		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
10	Суффозионные процессы и формы рельефа		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
11	Береговые морские процессы и формы.		ОПК-1.5	<i>Устный опрос Практические работы</i>
12	Геоморфологическое		ОПК-1.5	<i>Практические работы</i>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	картографирование. Типы геоморфологических карт. Практическая значимость изучения рельефа.			
Промежуточная аттестация формы контроля – зачет, экзамен				<i>Перечень вопросов</i>

## **20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **20.1. Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### **20.1.1 Перечень заданий для тестирования**

##### **1. Какие процессы являются ведущими при формировании речных долин**

1. аккумулятивные
2. гравитационные
3. эрозионные
4. эрозионно-аккумулятивные
5. Ледниковые

**Ответ: 4**

##### **2. Эти формы рельефа по генезису бывают эрозионные и аккумулятивные, по степени выраженности в рельефе – цикловые и локальные**

1. речные долины
2. балки
3. поймы
4. надпойменные террасы
5. коренные склоны

**Ответ: 4**

##### **3. Как называются отложения, накопленные непосредственно ледниками при их движении и выпахивании ложа?**

1. селыги
2. морена
3. озы
4. камы
5. друмлины

**Ответ: 2**

##### **4. Назовите ученых, выделивших геоморфологию в самостоятельную отрасль знаний**

1. Д.Дан, Э.Зюсс
2. В.Дэвис, В.Пенк
3. Д.Пауэл, К.Наумман
4. Ч.Лайель, Д.Геттон
5. Ф.Рихтгофен, А.Пенк

**Ответ: 2**

##### **5. Кто из ученых является одним из создателей российской геоморфологической школы и организатором первой в России кафедры геоморфологии**

1. И.С.Щукин
2. К.К. Марков



3. И.П. Герасимов
4. Ю.А. Мещеряков
5. С.С. Воскресенский

Ответ: 1

## 6. Термокарст. Морозобойные трещины и полигональный рельеф.

Ответ:

**Термокарст** – это процесс образования ландшафта в результате таяния почв районов вечной мерзлоты.

Термокарст образуется в арктических регионах нашей планеты (иногда в горах).

**Морозобойные трещины** – трещины, возникшие в почвах и рыхлых горных породах в результате их сжатия при сильных морозах.

**Полигональный рельеф** – рельеф, сформированный системой пересекающихся морозобойных трещин. Размер полигонов, разделенных трещинами, в поперечном разрезе может составлять от долей метра до десятков метров.

Морозобойное растрескивание происходит при сильном и быстром охлаждении грунта. Глубина проникновения трещин не ограничивается деятельным слоем, может достигать 3—5 м и более. Сеть морозобойных трещин имеет упорядоченные очертания, образуя рисунок полигонов (четырёх-, пяти- или шестиугольники). Поперечник полигонов может составлять от нескольких десятков сантиметров до нескольких десятков метров (иногда до нескольких сотен метров). Наиболее крупные полигоны наблюдаются в пределах низменных приморских равнин, где более высокая влажность воздуха смягчает суточные температурные контрасты. А наиболее густая сеть трещин возникает в резко континентальных условиях.

## 7. Что такое коренной склон? Приведите классификации коренных склонов.

**Ответ:** Любая речная долина ограничена коренными склонами, которые расположены выше поймы или террасы. **Коренной склон** – склон, сложенный коренными, дочетвертичными породами.

По динамической классификации С. С. Воскресенского, выделяют:

- **склоны собственно гравитационные** (обвальные, осыпные и лавинные), наклон больше  $35^\circ$
- **склоны блоковых движений** (оползневые, оплывные и склоны оседания, на которых материал смещается обособленной цельной массой), наклон  $16\text{—}35^\circ$
- **склоны массового перемещения чехла рыхлого материала** (солифлюкции, дефлюкции, десерпции), наклон от  $2$  до  $35^\circ$
- **склоны плоскостного смыва (делювиальные)** – разной крутизны, поверхности, сложенные рыхлым материалом.

Динамические категории склонов:

- **Обвальные склоны** развиваются в процессе быстрого обрушения крупных обломков горных пород или ледниковых языков на крутом склоне.
- **Осыпные склоны** – результат постепенного отделения и скатывания вниз по крутому склону обломков.
- **Снежно-лавинные склоны** характерны для сильно расчлененного горного рельефа в условиях, когда выпадает большое количество осадков в виде снега.
- **Оползневые склоны** формируются под воздействием перемещения блоков горных пород вниз по склону.
- **Оплывные склоны** представляют собой поверхность, покрытую мелкими оползнями шириной до нескольких метров и глубиной до 1-1,5 м, которые развиваются на поверхности над плотными водоупорными породами.
- **Склоны оседания** развиваются на скальных кристаллических или осадочных литифицированных породах, которые подстилаются толщами, способными деформироваться или закарстовываться. Эти трещины расширяются и углубляются, превращаясь во рвы оседания, расположенные параллельно склону.
- **Солифлюкционные склоны** представляют собой слабонаклонные поверхности, развивающиеся под воздействием перемещения вниз по склону переувлажненных почвогрунтов, обладающих жидкотекучей консистенцией.

- **Склоны с плоскостным смывом** – это поверхности, по которым талые или дождевые воды стекают в виде множества тонких преплетающихся струек, без постоянных русел.

### 8. Овраг, элементы оврага, стадии развития оврагов

**Ответ:** Овраг — это отрицательная форма рельефа, образованная сравнительно недавно периодически стекающим водным потоком. В овраге следует различать **вершину, устье, конус выноса, дно, бровку и откосы.**

Овраги по происхождению делятся на **первичные** и **вторичные**. К первичным относятся овраги, впервые прорезающие новые поверхности земли, ко вторичным — овраги, углубляющие существующую гидрографическую сеть.

#### Развитие оврага

В развитии первичного оврага выделяют 4 основные стадии.

**Первая стадия** — образование промоины, или рытвины, глубиной 30 — 50 см.

**Вторая стадия** — образование вершинного обрыва.

**Третья стадия** — выработка профиля равновесия.

**Четвертая стадия** — затухание роста оврага.

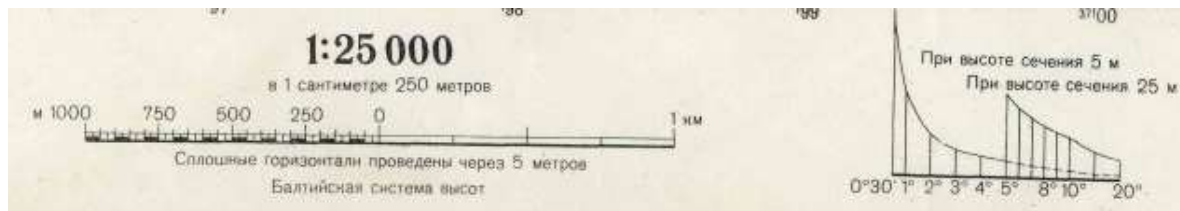
### 9. На основе фрагмента топографической карты масштаба 1:25000 (высота сечения рельефа 5м) определить вертикальное расчленение рельефа в каждом квадрате километровой сетки.

**Ответ:**

70,0	55,0	32,8
35,0	75,0	25,0
35,0	80,0	70,0

### 10. На основе фрагмента топографической карты масштаба 1:25000 (высота сечения рельефа 5м) определить максимальную и минимальную крутизну склонов. К каким категориям по этому критерию относятся склоны на представленном фрагменте карты?

**Ответ:** Минимальная крутизна склонов – 3° (очень пологий). Максимальная крутизна - 20° (крутой) - на нескольких участках правобережного склона долины р.Соть.



### 11. На представленном фрагменте топографической карты выделить все формы рельефа

**Ответ:** На представленном фрагменте карты можно выделить следующие формы рельефа: флювиальные – речная долина (с ее элементами – руслом, поймой, котловиной озера-старицы, коренным склоном)

Эрозионные древние – балки, лощины, ложбины стока

Эрозионные молодые – овраги: донный, склоновый, приводораздельный

Водоразделы – центральный, привершинный и прибровочный

На левобережье в пределах участка четко оформился эрозионный останец между руслом реки Соть и выходящей к ней балкой

#### 20.1.2 Типовые задания для контрольной работы

##### Вариант 1

Задание 1. Дайте определение понятия «геоморфология»

Задание 2. Охарактеризуйте рельеф ложа океана

##### Вариант 2

Задание 1. Дайте определение понятия «выветривание»

Задание 2. Охарактеризуйте задачи и методы геоморфологии

**Вариант 3**

Задание 1. Дайте определение понятия «морфоструктура»

Задание 2. Охарактеризуйте складкообразовательные процессы

**Вариант 4**

Задание 1. Дайте определение понятия «абсолютный возраст рельефа»

Задание 2. Охарактеризуйте первый и второй периоды развития геоморфологии

**Вариант 5**

Задание 1. Дайте определение понятия «относительный возраст»

Задание 2. Охарактеризуйте рельеф срединно-океанических хребтов

**Вариант 6**

Задание 1. Дайте определение понятия «антиклиналь»

Задание 2. Охарактеризуйте эпейрогенические, сейсмические и вулканические движения

**Вариант 7**

Задание 1. Дайте определение понятия «грабен»

Задание 2. Охарактеризуйте устойчивые образования земной коры

**Вариант 8**

Задание 1. Дайте определение понятия «горст»

Задание 2. Охарактеризуйте горы по высоте, происхождению и стадии развития

**Вариант 9**

Задание 1. Дайте определение понятия «шельф»

Задание 2. Охарактеризуйте равнины по высоте, по происхождению

**Вариант 10**

Задание 1. Дайте определение понятия «эпиплатформа»

Задание 2. Охарактеризуйте соответствие форм рельефа тектоническим структурам

**Вариант 11**

Задание 1. Дайте определение понятия «геологический возраст»

Задание 2. Охарактеризуйте практическое значение геоморфологии

**Вариант 12**

Задание 1. Дайте определение «эпигеосинклинали»

Задание 2. Охарактеризуйте подводную окраину материков

**Вариант 13**

Задание 1. Дайте определение понятия «синклинали»

Задание 2. Охарактеризуйте третий и четвертый периоды развития геоморфологии

**Вариант 14**

Задание 1. Дайте определение понятия «платформа»

Задание 2. Охарактеризуйте типы переходных зон: витязевский, марианский, курильский

**Вариант 15**

Задание 1. Дайте определение понятия «рифт»

Задание 2. Охарактеризуйте типы переходных зон: японский, средиземноморский

**Вариант 16**

Задание 1. Дайте определение понятия «экзогенные процессы». Перечислите их виды

Задание 2. Охарактеризуйте закономерности мегарельефа Земли

**Вариант 17**

Задание 1. Дайте определение понятия «равнина»

Задание 2. Охарактеризуйте виды выветривания

**Вариант 18**

Задание 1. Дайте определение понятия «рельеф»

Задание 2. Охарактеризуйте кратко гипотезы формирования мегарельефа Земли

**Вариант 19**

Задание 1. Дайте определение понятия «нагорье»

Задание 2. Охарактеризуйте формы рельефа по размерам

**Вариант 20**

Задание 1. Дайте определение понятия «горы»

Задание 2. Охарактеризуйте этапы развития рельефа Земли

### Критерии оценивания контрольных работ:

Критерии оценивания результатов контрольной работы	Шкала оценок
Обучающийся при выполнении задания в минимально необходимом объеме показывает владение понятийным аппаратом данной области науки, иллюстрирует ответ примерами, фактами, данными научных исследований, устанавливает взаимосвязи между природными процессами и явлениями. В варианте контрольной работы выполняет оба задания на необходимом для этого уровне.	зачтено
Обучающийся при выполнении задания не показывает в минимально необходимом объеме владение понятийным аппаратом данной области науки, не иллюстрирует ответ примерами, фактами, данными научных исследований, не устанавливает взаимосвязи между природными процессами и явлениями. В варианте контрольной работы не выполняет одно из заданий на необходимом для этого уровне.	не зачтено

### 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### Перечень вопросов к зачету

1. Предмет, задачи и методы геоморфологии.
2. История развития геоморфологии
3. Практическое значение геоморфологии.
4. Возраст рельефа.
5. Связь рельефа со структурными элементами земной коры.
6. Рельеф дна океанов.
7. Рельеф материков.
8. Происхождение мегарельефа Земли.
9. Типы вулканических аппаратов
10. Вулканические извержения.
11. Морфология вулканических областей.
12. Выветривание.
13. Рельефообразующие силы.
14. Эндогенные процессы и их роль в формировании рельефа Земли.
15. Экзогенные процессы и их роль в формировании рельефа Земли.
16. Биогенные и антропогенные процессы.
17. Морфологические типы речных долин.
18. Формирование пойменной долины.
19. Продольные профили речных долин. Водопады, пороги, быстрины.
20. Поперечные, продольные и диагональные долины. Сквозные долины.
21. Асимметрия долин.
22. Рельеф и геологическое строение поймы.
23. Геоморфологические типы пойм.
24. Озеровидные расширения долин.
25. Коренные склоны речных долин.
26. Речные и долинные системы.
27. Речные террасы.
28. Ложбины, лощины, балки.
29. Овраги и борьба с ними.
30. Типы эрозионного рельефа.

#### Критерии выставления зачета:

Оценку «зачтено» получает обучающийся, посетивший более 60% аудиторных лекционных занятий, выполнивший все практические работы и устно ответивший по теме практических работ во время практических аудиторных занятий или во время индивидуальных консультаций. Обучающийся, имеющий более 40% пропущенных аудиторных лекционных занятий дополнительно получает теоретический вопрос (на усмотрение преподавателя).

#### Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет, задачи и методы геоморфологии.
2. История развития геоморфологии, практическое значение геоморфологии.
3. Возраст рельефа.
4. Связь рельефа со структурными элементами земной коры.
5. Рельеф дна океанов.
6. Рельеф материков.
7. Происхождение мегарельефа Земли.
8. Типы вулканических аппаратов
9. Вулканические извержения.
10. Морфология вулканических областей.
11. Выветривание.
12. Рельефообразующие силы. Эндогенные – складкообразовательные движения, глыбовые движения земной коры, эпейрогенические, вулканизм, сейсмические; экзогенные – выветривание, флювиальные, карстовые, склоновые, волновые, мерзлотные, ледниковые, эоловые процессы. Биогенные и антропогенные процессы.
13. Морфологические типы речных долин.
14. Формирование пойменной долины.
15. Продольные профили речных долин. Водопады, пороги, быстрины.
16. Поперечные, продольные и диагональные долины. Сквозные долины.
17. Асимметрия долин.
18. Рельеф и геологическое строение поймы.
19. Геоморфологические типы пойм.
20. Озеровидные расширения долин. Коренные склоны.
21. Речные и долинные системы.
22. Речные террасы.
23. Ложбины, лощины, балки.
24. Овраги и борьба с ними.
25. Типы эрозионного рельефа.
26. Карст и его типология.
27. Формы карстового рельефа умеренных широт
28. Карстовые пещеры. Тропический карст.
29. Суффозия и проседание грунтов.
30. Склоны движения блоков и массового сноса.
31. Общая характеристика склоновых процессов. Склоны собственно гравитационных процессов.
32. Оползни и борьба с ними.
33. Разрушительная деятельность ветра.
34. Созидательная деятельность ветра.
35. Транспортирующая и аккумулятивная деятельность ледников.
36. Типы ледников.
37. Образование и движение ледников.
38. Разрушительная деятельность ледников.
39. Причины образования многолетней мерзлоты, её строение и распространение.
40. Формы морозной сортировки грунта.
41. Наледи и борьба с ними.
42. Термокарст. Морозобойные трещины и полигональный рельеф.
43. Формы пучения и солифлюкционные образования.
44. Зональность рельефа в области оледенений. Четвертичное оледенение.
45. Эволюция морских берегов.
46. Типы морских берегов.
47. Созидательная деятельность моря. Аккумулятивные формы при продольном переносе наносов.
48. Созидательная деятельность моря. Аккумуляция при поперечном перемещении наносов.
49. Разрушительная деятельность моря.
50. Биогенные и антропогенные формы рельефа.

**Примеры контрольно-измерительных материалов:**

### Контрольно-измерительный материал №1

1. Склоны движения блоков и массового сноса.
2. История развития геоморфологии, практическое значение геоморфологии.

### Контрольно-измерительный материал №2

1. Предмет, задачи и методы геоморфологии.
2. Формы карстового рельефа умеренных широт

### Контрольно-измерительный материал №3

1. Возраст рельефа.
2. Разрушительная деятельность ветра.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами геоморфологии);
- способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- применение теоретических знаний для решения практических задач в сфере установления взаимосвязей между природными процессами и явлениями в границах географической оболочки;

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### Критерии оценки ответов на экзамене:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся посетил более 75% занятий, или отработал все пропущенные занятия, выполнил практические работы. В ходе освоения дисциплины в полном объеме показал знания основных понятий, механизмов протекания основных геоморфологических процессов. Продемонстрировал на высоком уровне умения устанавливать взаимосвязи между природными процессами и явлениями, объяснять механизмы протекания основных геоморфологических процессов. В полной мере овладел навыками работы с картографическим и фактическим материалом, навыками установления взаимосвязей между природными процессами и явлениями.	Повышенный уровень	отлично
Обучающийся в ходе освоения дисциплины показал знания основных понятий, механизмов протекания основных геоморфологических процессов. Продемонстрировал умения устанавливать взаимосвязи между природными процессами и явлениями, объяснять механизмы протекания основных геоморфологических процессов. Овладел навыками работы с картографическим и фактическим материалом, навыками установления взаимосвязей между природными процессами и явлениями.	Базовый уровень	хорошо
Обучающийся в ходе освоения дисциплины в необходимом объеме показал знания основных понятий, механизмов протекания основных геоморфологических процессов. Продемонстрировал общие умения устанавливать взаимосвязи между природными процессами и явлениями, объяснять механизмы протекания основных геоморфологических процессов. В целом овладел навыками работы с картографическим и фактическим материалом.	Пороговый уровень	удовлетворительно
Обучающийся в ходе освоения дисциплины в необходимом минимуме не показал знания основных понятий, механизмов протекания основных геоморфологических процессов. Не продемонстрировал умения устанавливать взаимосвязи между природными процессами и явлениями, объяснять механизмы протекания основных геоморфологических процессов. Не овладел необходимыми навыками работы с картографическим и фактическим	Компетенции не сформированы	неудовлетворительно

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
материалом.		

*Задания раздела 20.1.1. рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины*

