

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт экологии и географии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Геоморфология БЗ.Б.4

Направление подготовки: 021300.62 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Голосов В.Н.

**Рецензент(ы):**

Денмухаметов Р.Р.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и географии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Голосов В.Н. , Valentin.Golosov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Усвоение знаний о закономерностях строения, происхождения и развития рельефа земной поверхности.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.4 Профессиональный" основной образовательной программы 021300.62 Картография и геоинформатика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки Экология и природопользование (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины Общая геоморфология в составе профессионального цикла, в части дисциплин по выбору вуза (Б2.ДВ.1).

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные студентами в рамках прохождения курса География и Геология.

Общая геоморфология является основой для изучения частных геоморфологических и многих геоэкологических дисциплин: Динамическая геоморфология, Климатическая геоморфология, Опасные рельефообразующие процессы и некоторые другие.

Знания и умения, полученные в процессе изучения данного курса необходимы также для прохождения учебной и производственной практик. Дисциплина изучается на 3 курсе (5 семестр).

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-2 (общекультурные компетенции)	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
ОК-3 (общекультурные компетенции)	понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ПК-1 (профессиональные компетенции)	обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию
ПК-3 (профессиональные компетенции)	иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12 (профессиональные компетенции)	знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы
ПК-4 (профессиональные компетенции)	иметь базовые общепрофессиональные (общеекологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

строение рельефа земной поверхности; обладать теоретическими знаниями о взаимодействии эндогенных и экзогенных процессов в формировании рельефа;

2. должен уметь:

ориентироваться в теориях о происхождении и развитии форм мега-, макро-, мезо и макрорельефа;

3. должен владеть:

навыки самостоятельного анализа рельефа.

к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач и принятии решений в ходе осуществления хозяйственной деятельности, а также ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема 1. Определение и задачи геоморфологии. Форма						

## Земли и ее внутреннее строение

1	1	1	2	0		
---	---	---	---	---	--	--

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Рельефообразующая роль новейших и современных движений земной коры. Магматизм и рельефообразование	1	2	1	2	0	
3.	Тема 3. Континенты и океанические впадины. Мегарельеф океанических впадин	1	3	2	3	0	
4.	Тема 4. Мегарельеф переходный зон. Мегарельеф континентов	1	4	2	3	0	контрольная работа
5.	Тема 5. Общая характеристика экзогенного рельефообразования. Геоморфологическая роль процессов выветривания	1	5	1	2	0	
6.	Тема 6. Склоновые гравитационные процессы и их рельефообразующая роль. Общие закономерности развития флювиальных процессов	1	6	2	2	0	
7.	Тема 7. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков	1	7	1	2	0	
8.	Тема 8. Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек). Рельефообразующая деятельность снега и льда	1	8	2	2	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Рельефообразующая роль криогенных процессов. Рельефообразующая деятельность ветра	1	9	1	2	0	
10.	Тема 10. Карстовые процессы и рельеф. Рельефообразующая роль береговых процессов		10	1	2	0	
11.	Тема 11. Космические тела и рельеф земной поверхности. Рельефообразующая роль хозяйственной деятельности чело-века	1	11	2	2	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			16	24	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### **Тема 1. Определение и задачи геоморфологии. Форма Земли и ее внутреннее строение лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Определение и задачи геоморфологии. Положение среди наук о Земле. Методы геоморфологии. История геоморфологии. Главные направления и тенденции современного развития. Форма Земли и ее внутреннее строение. Источники тектонических движений. Литосфера и астеносфера, их взаимодействие. Типы тектонических движений и создаваемых ими. Отражение тектонических структур в рельефе.

##### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 1.

##### **Тема 2. Рельефообразующая роль новейших и современных движений земной коры. Магматизм и рельефообразование**

##### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Рельефообразующая роль новейших и современных движений земной коры. Понятие о новейшей тектонике и методах ее изучения. Рельефообразующая роль новейших тектонических движений. Современные движения земной коры. Землетрясения и их рельефообразующая роль. Сейсмогравитационные явления. Техногенные (возбужденные) землетрясения. Магматизм и рельефообразование. Интрузивные магматические тела и их выраженность в рельефе. Типы, механизм и продукты вулканических извержений. Морфологические типы вулканов, их распространение. Лавовые плато. Поствулканические и псевдовулканические явления. Вулканизм и геоэкология.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 2.

**Тема 3. Континенты и океанические впадины. Мегарельеф океанических впадин**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Континенты и океанические впадины. Гипсографическая кривая Земли и ее анализ. Континентальный и океанический типы строения земной коры. Происхождение континентов и океанических впадин: теории фиксизма и мобилизма. Геоморфологические аспекты теории литосферных плит. Мегарельеф океанических впадин. Срединные океанические хребты. Океанические рифты как зоны расхождения литосферных плит. Глубоководные (абиссальные) равнины, их основные формы рельефа.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Практическая работа 3.

**Тема 4. Мегарельеф переходных зон. Мегарельеф континентов**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Мегарельеф переходных зон. Переходные зоны как связующее звено между континентами и океаническими впадинами. Активные окраины континентов: котловины окраинных морей, островные дуги, глубоководные желоба. Пассивные окраины континентов: шельфы, континентальные склоны и континентальные подножья. Мегарельеф континентов. Эпигеосинклинальные горы как результат завершения геосинклинального цикла развития. Континентальные платформенные равнины. Эпиплатформенные горы, основные этапы формирования. Континентальные рифты.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Практическая работа 4.

**Тема 5. Общая характеристика экзогенного рельефообразования. Геоморфологическая роль процессов выветривания**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Общая характеристика экзогенного рельефообразования. Источники энергии экзогенных процессов. Основные факторы экзогенного рельефообразования: рельеф и тектонические движения, климат и определяемый им ландшафт, состав горных пород, хозяйственная деятельность человека. Время как фактор экзогенного развития рельефа. Геоморфологическая роль процессов выветривания. Выветривание как процесс подготовки горных пород к денудации. Типы и механизм процессов выветривания. Элювий и кора выветривания. Климатическая зональность процессов и продуктов выветривания. Соотношение выветривания и денудации.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 5.

**Тема 6. Склоновые гравитационные процессы и их рельефообразующая роль. Общие закономерности развития флювиальных процессов**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**



Склоновые гравитационные процессы и их рельефообразующая роль. Общие условия развития гравитационных процессов на склонах. Механизм и факторы развития различных склоновых процессов. Обвалы, осыпи, оползни, солифлюкция, крип, курумы, снежные лавины. Их проявление в различных геолого-геоморфологических и ландшафтно-климатических условиях. Меры защиты от катастрофических проявлений гравитационных процессов. Общие закономерности развития флювиальных процессов. Условия формирования поверхностного стока воды. Энергия водных потоков и производимая ими работа. Механизм эрозии. Влекомые и взвешенные наносы. Транспорт и аккумуляция наносов.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 6.

**Тема 7. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков.  
Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков. Временные нерусловые потоки и плоскостной смыв. Почвенная эрозия. Делювий. Распространение в различных ландшафтных зонах. Изменение рельефа склонов, формирование педиментов. Противоэрозионная защита. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков. Овражная эрозия и определяющие ее факторы. Стадии развития оврагов, их превращение в балки. Пролувий. Меры борьбы с овражной эрозией. Временные водотоки в горах, их рельефообразующая роль. Селевые потоки и способы защиты.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 7.

**Тема 8. Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек).  
Рельефообразующая деятельность снега и льда**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек). Условия формирования и режим речного стока. Деятельность реки: эрозия, транспорт и аккумуляция наносов. Морфология и динамика речных русел. Закономерности формирования и строения речных отложений (аллювия). Речные террасы и их типы. Формирование речных террас как результат колебаний базиса эрозии, изменений климата и движений земной коры. Асимметрия склонов речных долин. Морфологические типы речных долин. Морфология устьев рек. Речные перехваты и перестройки речной сети. Рельефообразующая деятельность снега и льда. Снеговая граница и хионосфера. Образование и типичное строение ледников. Типы ледников. Морены транспортируемые и отложенные. Морфология областей горного оледенения. Морфология областей бывшего материкового оледенения.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 8.

**Тема 9. Рельефообразующая роль криогенных процессов. Рельефообразующая деятельность ветра**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Рельефообразующая роль криогенных процессов. Сезонная и вечная мерзлота, происхождение и распространение. Типы подземного льда и его геоморфологическая роль. Криогенные процессы и формы в деятельном слое, Криогенные процессы и формы в зоне активного криогенеза. Рельефообразующая деятельность ветра. Эоловые процессы: дефляция и коррозия, транспорт, аккумуляция. Факторы, определяющие развитие эоловых процессов. Пустыни как зоны максимального развития эоловых процессов. Дефляционные и коррозионные формы рельефа. Формы эоловой аккумуляции песка: дюны, барханы, песчаные гряды, бугры и др. Особенности эоловых песков. Развевание и накопление пыли. Лессы и их происхождение. Антропогенное усиление эоловых процессов. Пыльные и черные бури. Защита земель от эоловых процессов.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 9.

**Тема 10. Карстовые процессы и рельеф. Рельефообразующая роль береговых процессов**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Карстовые процессы и рельеф. Карст как экстремальная форма проявления химической денудации. Основные условия и механизм развития карста. Влияние состава и трещиноватости горных пород, климата и рельефа. Роль поверхностных и подземных вод. Поверхностные и подземные карстовые формы. Суффозия поверхностных и подземных вод. Просадки в лессах. Рельефообразующая роль береговых процессов. Характер процессов на берегах морей, озер и водохранилищ, механизм их развития. Волновой прибой, приливо-отливные, вдоль-береговые и сгонно-нагонные течения. Абразия и абразионные берега, их морфология и динамика. Аккумулятивные формы в береговой зоне. Эволюция абразионных и аккумулятивных берегов. Древние береговые линии, их анализ для реконструкции новейших движений земной коры. Способы защиты берегов от разрушения.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 10.

**Тема 11. Космические тела и рельеф земной поверхности. Рельефообразующая роль хозяйственной деятельности чело-века****лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Космические тела и рельеф земной поверхности. Поступление твердого вещества из космоса. Метеоритные кратеры, их морфология и распространение. Астрооблемы. Рельефообразующая роль хозяйственной деятельности человека. Прямое воздействие человека на рельеф - создание новых антропогенных форм. Положительные и отрицательные, поверхностные и подземные антропогенные формы рельефа. Изменение характера и интенсивности рельефообразующих процессов в результате нарушения человеком естественного природного ландшафта. Изменение рельефообразующих процессов в долинах при сооружении водохранилищ. Водоохранилища и землетрясения. Влияние промышленного, городского и дорожного строительства. Общая оценка антропогенного усиления денудации на суше Земли. Проблемы регулирования экзогенных процессов.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практическая работа 11.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Определение и задачи геоморфологии. Форма Земли и ее внутреннее строение	1	1	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка к перво	2	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ.

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Рельефообразующая роль новейших и современных движений земной коры. Магматизм и рельефообразование	1	2	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка к перво	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ.
3.	Тема 3. Континенты и океанические впадины. Мегарельеф океанических впадин	1	3	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка к перво	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ.
4.	Тема 4. Мегарельеф переходной зон. Мегарельеф континентов	1	4	подготовка к контрольной работе	0	контрольная работа
				Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка к перво	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа
5.	Тема 5. Общая характеристика экзогенного рельефообразования. Геоморфологическая роль процессов выветривания	1	5	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	Тема 6. Склоновые гравитационные процессы и их рельефообразующая роль. Общие закономерности развития флювиальных процессов	1	6	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа
7.	Тема 7. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков	1	7	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа
8.	Тема 8. Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек). Рельефообразующая деятельность снега и льда	1	8	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа
9.	Тема 9. Рельефообразующая роль криогенных процессов. Рельефообразующая деятельность ветра	1	9	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
10.	Тема 10. Карстовые процессы и рельеф. Рельефообразующая роль береговых процессов		10	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа
				подготовка к контрольной работе	0	контрольная работа
11.	Тема 11. Космические тела и рельеф земной поверхности. Рельефообразующая роль хозяйственной деятельности чело-века	1	11	Самостоятельное освоение теоретического материала, подготовка практических работ. Подготовка ко втор	3	Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа
	Итого				32	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса Общая геоморфология предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также их рационального сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция и лабораторные занятия.

Новых информационных технологий в формировании компетентного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования компьютерных средств и мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видео-материалы. Использование новых технологий способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

#### Тема 1. Определение и задачи геоморфологии. Форма Земли и ее внутреннее строение

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. , примерные вопросы:

Определение и задачи геоморфологии. Положение среди наук о Земле. Методы геоморфологии. История геоморфологии. Главные направления и тенденции современного развития. Форма Земли и ее внутреннее строение. Источники тектонических движений. Литосфера и астеносфера, их взаимодействие. Типы тектонических движений и создаваемых ими. Отражение тектонических структур в рельефе.

## **Тема 2. Рельефообразующая роль новейших и современных движений земной коры. Магматизм и рельефообразование**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. , примерные вопросы:

Рельефообразующая роль новейших и современных движений земной коры. Понятие о новейшей тектонике и методах ее изучения. Рельефообразующая роль новейших тектонических движений. Современные движения земной коры. Землетрясения и их рельефообразующая роль. Сейсмогравитационные явления. Техногенные (возбужденные) землетрясения. Магматизм и рельефообразование. Интрузивные магматические тела и их выраженность в рельефе. Типы, механизм и продукты вулканических извержений. Морфологические типы вулканов, их распространение. Лавовые плато. Поствулканические и псевдовулканические явления. Вулканизм и геоэкология.

## **Тема 3. Континенты и океанические впадины. Мегарельеф океанических впадин**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. , примерные вопросы:

Континенты и океанические впадины. Гипсографическая кривая Земли и ее анализ. Континентальный и океанический типы строения земной коры. Происхождение континентов и океанических впадин: теории фиксизма и мобилизма. Геоморфологические аспекты теории литосферных плит. Мегарельеф океанических впадин. Срединные океанические хребты. Океанические рифты как зоны расхождения литосферных плит. Глубоководные (абиссальные) равнины, их основные формы рельефа.

## **Тема 4. Мегарельеф переходных зон. Мегарельеф континентов**

контрольная работа , примерные вопросы:

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Мегарельеф переходных зон. Переходные зоны как связующее звено между континентами и океаническими впадинами. Активные окраины континентов: котловины окраинных морей, островные дуги, глубоководные желоба. Пассивные окраины континентов: шельфы, континентальные склоны и континентальные подножья. Мегарельеф континентов. Эпигеосинклинальные горы как результат завершения геосинклинального цикла развития. Континентальные платформенные равнины. Эпиплатформенные горы, основные этапы формирования. Континентальные рифты.

## **Тема 5. Общая характеристика экзогенного рельефообразования. Геоморфологическая роль процессов выветривания**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Общая характеристика экзогенного рельефообразования. Источники энергии экзогенных процессов. Основные факторы экзогенного рельефообразования: рельеф и тектонические движения, климат и определяемый им ландшафт, состав горных пород, хозяйственная деятельность человека. Время как фактор экзогенного развития рельефа. Геоморфологическая роль процессов выветривания. Выветривание как процесс подготовки горных пород к денудации. Типы и механизм процессов выветривания. Элювий и кора выветривания. Климатическая зональность процессов и продуктов выветривания. Соотношение выветривания и денудации.

## **Тема 6. Склоновые гравитационные процессы и их рельефообразующая роль. Общие закономерности развития флювиальных процессов**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Склоновые гравитационные процессы и их рельефообразующая роль. Общие условия развития гравитационных процессов на склонах. Механизм и факторы развития различных склоновых процессов. Обвалы, осыпи, оползни, солифлюкция, крип, курумы, снежные лавины. Их проявление в различных геолого-геоморфологических и ландшафтно-климатических условиях. Меры защиты от катастрофических проявлений гравитационных процессов. Общие закономерности развития флювиальных процессов. Условия формирования поверхностного стока воды. Энергия водных потоков и производимая ими работа. Механизм эрозии. Влекомые и взвешенные наносы. Транспорт и аккумуляция наносов.

### **Тема 7. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков. Временные нерусловые потоки и плоскостной смыв. Почвенная эрозия. Делювий. Распространение в различных ландшафтных зонах. Изменение рельефа склонов, формирование педиментов.

Противоэрозионная защита. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков. Овражная эрозия и определяющие ее факторы. Стадии развития оврагов, их превращение в балки. Пролувий. Меры борьбы с овражной эрозией. Временные водотоки в горах, их рельефообразующая роль. Селевые потоки и способы защиты.

### **Тема 8. Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек). Рельефообразующая деятельность снега и льда**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек). Условия формирования и режим речного стока. Деятельность реки: эрозия, транспорт и аккумуляция наносов.

Морфология и динамика речных русел. Закономерности формирования и строения речных отложений (аллювия). Речные террасы и их типы. Формирование речных террас как результат колебаний базиса эрозии, изменений климата и движений земной коры. Асимметрия склонов речных долин. Морфологические типы речных долин. Морфология устьев рек. Речные перехваты и перестройки речной сети. Рельефообразующая деятельность снега и льда.

Снеговая граница и хионосфера. Образование и типичное строение ледников. Типы ледников. Морены транспортируемые и отложенные. Морфология областей горного оледенения. Морфология областей бывшего материкового оледенения.

### **Тема 9. Рельефообразующая роль криогенных процессов. Рельефообразующая деятельность ветра**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Рельефообразующая роль криогенных процессов. Сезонная и вечная мерзлота, происхождение и распространение. Типы подземного льда и его геоморфологическая роль.

Криогенные процессы и формы в деятельном слое, Криогенные процессы и формы в зоне активного криогенеза. Рельефообразующая деятельность ветра. Эоловые процессы: дефляция и коррозия, транспорт, аккумуляция. Факторы, определяющие развитие эоловых процессов. Пустыни как зоны максимального развития эоловых процессов. Дефляционные и коррозионные формы рельефа. Формы эоловой аккумуляции песка: дюны, барханы, песчаные гряды, бугры и др. Особенности эоловых песков. Развевание и накопление пыли. Лессы и их происхождение. Антропогенное усиление эоловых процессов. Пыльные и черные бури. Защита земель от эоловых процессов.

### **Тема 10. Карстовые процессы и рельеф. Рельефообразующая роль береговых процессов**

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Карстовые процессы и рельеф. Карст как экстремальная форма проявления химической денудации. Основные условия и механизм развития карста. Влияние состава и трещиноватости горных пород, климата и рельефа. Роль поверхностных и подземных вод. Поверхностные и подземные карстовые формы. Суффозия поверхностных и подземных вод. Просадки в лессах. Рельефообразующая роль береговых процессов. Характер процессов на берегах морей, озер и водохранилищ, механизм их развития. Волновой прибой, приливо-отливные, вдоль-береговые и сгонно-нагонные течения. Абразия и абразионные берега, их морфология и динамика. Аккумулятивные формы в береговой зоне. Эволюция абразионных и аккумулятивных берегов. Древние береговые линии, их анализ для реконструкции новейших движений земной коры. Способы защиты берегов от разрушения.

### **Тема 11. Космические тела и рельеф земной поверхности. Рельефообразующая роль хозяйственной деятельности чело-века**

контрольная работа , примерные вопросы:

Проверка степени освоения материала в ходе фронтального письменного опроса и проверки практических работ. Контрольная работа , примерные вопросы:

Космические тела и рельеф земной поверхности. Поступление твердого вещества из космоса. Метеоритные кратеры, их морфология и распространение. Астроблемы. Рельефообразующая роль хозяйственной деятельности человека. Прямое воздействие человека на рельеф - создание новых антропогенных форм. Положительные и отрицательные, поверхностные и подземные антропогенные формы рельефа. Изменение характера и интенсивности рельефообразующих процессов в результате нарушения человеком естественного природного ландшафта. Изменение рельефообразующих процессов в долинах при сооружении водохранилищ. Водоохранилища и землетрясения. Влияние промышленного, городского и дорожного строительства. Общая оценка антропогенного усиления денудации на суше Земли. Проблемы регулирования экзогенных процессов.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы для самоконтроля

1. Геоморфология как наука. Предмет, задачи, методы геоморфологии.
2. Основные этапы развития геоморфологии как науки.
3. Формы рельефа выделяемые по площади.
4. Как классифицируется рельеф Земли. Какие признаки положены в основу класси-фикаций.
5. Классификация рельефа И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова.
6. Возраст и генезис рельефа.
7. Основные факторы рельефообразования.
8. Литосфера. Строение земной коры.
9. Современные представления о тектонике литосферных плит.
10. Основные типы тектонических движений и их рельефообразующая роль.
11. Магматизм и рельефообразование. Интрузивные магматические тела и их выра-женность в рельефе.
12. Типы, механизм и продукты вулканических извержений.
13. Морфологические типы вулканов, их распространение.
14. Поствулканические и псевдовулканические явления.
15. Землетрясения, их распространение и рельефообразующая роль.
16. Прогноз вулканических извержений и землетрясений.
17. Планетарные формы рельефа. Мегарельеф платформ и горных областей.
18. Мегарельеф переходных областей.
19. Мегарельеф океанических впадин.
20. Рифтовые зоны.



21. Основные факторы экзогенного рельефообразования.
22. Выветривание. Типы выветривания.
23. Склоновые процессы и их роль в рельефообразовании.
24. Поверхности выравнивания.
25. Общие закономерности развития флювиальных процессов.
26. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков.
27. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков.
28. Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек).
29. Строение и рельеф поймы. Типы пойм.
30. Речные террасы и их типы. Причины образования террас.
31. Морфологические типы речных долин.
32. Асимметрия склонов речных долин.
33. Долины и тектонические структуры.
34. Понятие карст. Основные условия и механизм развития карста.
35. Формы рельефа создаваемые карстом.
36. Карстовые формы умеренных и тропических широт.
37. Эоловые процессы. Факторы, определяющие развитие эоловых процессов
38. Дефляционные, корразионные, аккумулятивные эоловые формы.
39. Лессы, их происхождение и развитие.
40. Снеговая граница и хионосфера. Факторы контролирующие положение снеговой границы.
41. Ледники. Типы ледников.
42. Формы горно-ледникового рельефа.
43. Формы рельефа областей бывшего покровного оледенения.
44. Криогенные формы рельефа.
45. Многолетняя мерзлота
46. Общая характеристика береговых процессов.
47. Абразия и абразионные берега.
48. Аккумулятивные береговые формы.
49. Эволюция берегов.
50. Антропогенное рельефообразование.
50. Методы геоморфологическое картографирования.

## 6.2. Билеты для зачета

### Билет ♦1

1. Предмет и задачи геоморфологии.
2. Общая характеристика экзогенных процессов.

### Билет ♦2

1. Методы геоморфологических исследований.
2. Речные перехваты и перестройка речной сети.

### Билет ♦3

1. Основные этапы развития геоморфологии.
1. Эоловые процессы. Факторы, определяющие развитие эоловых процессов

### Билет ♦4

1. Общая характеристика эндогенных процессов.
2. Морфологические типы речных долин.

### Билет ♦5

2. Литосфера. Строение земной коры.
2. Асимметрия склонов речных долин

Билет ♦ 6

1. Типы, механизм и продукты вулканических извержений.
3. Карстовые формы умеренных и тропических широт.

Билет ♦ 7

1. Тектонические движения и тектонические структуры.
4. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков.

Билет ♦ 8

1. Активное и пассивное отражение тектонических структур в рельефе.
5. Ледники. Типы ледников.

Билет ♦ 9

1. Первичный и вторичный структурный рельеф
6. Антропогенное рельефообразование.

Билет ♦ 10

1. Мегарельеф материков. Платформы.
7. Биогенное рельефообразование.

Билет ♦ 11

1. Основные типы тектонических движений, их рельефообразующая роль.
2. Транспорт и аккумуляция в береговой зоне. Типы берегов.

Билет ♦ 12

1. Рифтовые зоны.
2. Формы рельефа областей бывшего покровного оледенения.

Билет ♦ 13

1. Возраст и генезис рельефа.
2. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков.

Билет ♦ 14

1. Планетарные формы рельефа и современная концепция теории литосферных плит.
2. Криогенные формы рельефа.

Билет ♦ 15

1. Мегарельеф океанических впадин.
2. Строение и рельеф поймы. Типы пойм.

Билет ♦ 16

1. Прогноз вулканических извержений
8. Общие закономерности развития флювиальных процессов.

Билет ♦ 17

1. Классификация рельефа И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова.
9. Лессы, их происхождение и развитие.

Билет ♦ 18

1. Основные факторы рельефообразования.
10. Склоны блоковых движений.

Билет ♦ 19

1. Интрузивные магматические тела и их выраженность в рельефе.
2. Склоны массового смещения рыхлого материала.

Билет ♦ 20

1. Мегарельеф материков. Эпигеосинклинальные горные области.
2. Причины образования речных террас.

Билет ♦ 21

1. Активные окраины континентов.

2. Основные условия и механизм развития карста.

Билет ♦ 22

11. Пассивные окраины континентов.

2. Аккумулятивные эоловые формы.

Билет ♦ 23

1. Морфологические типы вулканов, их распространение.

2. Рельефообразующая деятельность постоянных водотоков (рек).

Билет ♦ 24

1. Мегарельеф материков. Эпиплатформенные горные области.

2. Дефляционные и корразионные эоловые формы.

Билет ♦ 25

1. Землетрясения, их распространение и рельефообразующая роль.

2. Аккумулятивные береговые формы. Типы берегов.

Билет ♦ 26

1. Геоморфологическое картографирование.

2. Собственно гравитационные склоны.

Билет ♦ 27

1. Срединно-океанические хребты.

2. Выветривание. Типы выветривания.

Билет ♦ 28

1. Формы и элементы форм рельефа.

2. Снеговая граница и хионосфера.

Билет ♦ 29

1. Причины образования многолетней мерзлоты

2. Современные тектонические движения.

### 7.1. Основная литература:

1. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, Наука, 2006. - 416 с.

2. Дедков А.П. Общая геоморфология. Ч. II. Эндогенные процессы и рельеф. Казань: Унипресс. 2001. - 116 с.

3. Дедков А.П. Общая геоморфология. Ч. I. Общие вопросы. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2003. - 116 с.

4. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Высшая школа. 1988. - 320 с.

5. Шукин И.С. Общая геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1960. Т. 1. - 620 с. 1964. Т. 2. - 564 с. 1974. Т. 3. - 384 с.

### 7.2. Дополнительная литература:

7. Дедков А.П. Геоморфология на пороге нового века: пройденные этапы и современные тенденции // Геоморфология, 2001, ♦ 1. - С. 3 - 17.

8. Динамическая геоморфология / Под ред. Г.С. Ананьева, Ю.Г. Симонова, А.И. Спиридонова. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1992. - 448 с.

9. Дедков А.П., Мозжерин В.И., Ступишин А.В., Трофимов А.М. Климатическая геоморфология денудационных равнин. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1977. - 224 с.

10. Костенко Н.Г. Геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1999. - 384 с.

11. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология. М.: КДУ, 2007. - 416 с.

12. Николаев Н.И. Новейшая тектоника и геодинамика литосферы. М.: Недра, 1987. - 316 с.

13. Панов Д.Г. Общая геоморфология. М.: Высшая школа, 1966. - 428 с.

14. Райс Р.Дж. Основы геоморфологии. М.: Прогресс, 1980. - 576 с.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Научная библиотека Томского госуниверситета - <http://www.lib.tsu.ru>

Официальный сайт кафедры геоморфологии и палеогеографии МГУ - <http://www.geogr.msu.ru/cafedra/geom/>

Официальный сайт Лаборатории геоморфологии ИГ РАН - <http://geomor.igras.ru>

Портал образовательных ресурсов школьникам и студентам - <http://www.alleng.ru>

Электронная энциклопедия 'Википедия' - <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану**

Освоение дисциплины "Геоморфология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 021300.62 "Картография и геоинформатика" и профилю подготовки Геоинформатика .

Автор(ы):

Голосов В.Н. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Денмухаметов Р.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.