Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
филиал МГУ в г. Севастополе
факультет естественных наук
кафедра геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДЕНО
на 2023-2024 учебный год
Методическим советом Филиала
Протокол № 10 от «30» 08 2023 г.
Заместитель директора по учебной работе
Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДЕНО
на 2022-2023 учебный год
Методическим советом Филиала
Протокол № 8 от «28» 06 2022 г.
Заместитель директора по учебной работе
Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Филиала МГУ в г.Севастополе
О.А. Шпырко
«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

ГЕОМОРФОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки:
05.03.02 «География»

Профиль ОПОП:
геоэкология

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры геоэкологии и природопользования
протокол № 10 от 10 июня 2021г.
Заведующая кафедрой
_____ (Е.И. Голубева)
(подпись)

Рабочая программа одобрена
Методическим советом
Филиала МГУ в г.Севастополе
Протокол № 8 от 31 августа 2021г.
_____ (С.А. Наличаева)
(подпись)

Севастополь, 2021

Рабочая программа разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 «География», утвержденным приказом МГУ от 30 декабря 2020 года № 1383.

Год приема на обучение – 2021, 2022, 2023г.

курс – I

семестр – I, II

зачетных единиц **3**

академических часов **108** *в т.ч.:*

лекций – **44** часов

практических занятий – **44** часов

самостоятельная работа – 20 часов

Форма итоговой аттестации – **экзамен в II семестре**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6
1.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.2 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 14
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ 14
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ15
4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ **Ошибка! Закладка не определена.**
4.2 СИСТЕМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ 21
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ... 24
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 26

ВВЕДЕНИЕ

1.Цель и задачи освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Геоморфология с основами геологии» является:

- приобретение студентами знаний о внутреннем строении Земли, твердой земной оболочки – литосферы и рельефа земной поверхности;
- получение студентами представления об особой роли рельефа и поверхностного субстрата как морфологической и литологической основы природно-территориальных комплексов (ПТК) разных рангов, базиса ПТК и важнейшего фактора перераспределения тепла и влаги, вещества и энергии в географической оболочке;
- знакомство студентов с комплексом основных традиционных и новейших методов изучения вещества литосферы и рельефа;
- осознание студентами значения вещества твердой оболочки и рельефа земной поверхности для хозяйственной деятельности человека и ПТК.

Основные задачи дисциплины:

- Дать определение основных терминов и понятий геологии и геоморфологии;
- сформировать знание о происхождении и внутреннем строения Земли как важнейшего фактора строения и функционирования географической оболочки, а также об истории развития и устройства литосферы – твердой оболочки Земли;
- дать представление об общих чертах и специфических особенностях вещественного состава и рельефа Земли и других твердых планетных тел Солнечной системы, основных морфологических и генетических комплексов рельефа земной поверхности;
- научить определять основные типы горных пород, описывать их свойства; читать геологические и геоморфологические карты и интерпретировать геологическое строение территорий на основании геологических профилей.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Курс «Геоморфология с основами геологии» входит в модуль «Землеведение» базовой части по направлению подготовки 05.03.02 «География» (бакалавр)». Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с курсами: «Землеведение», «Физическая география России», «Экология с основами биогеографии», другими географическими дисциплинами.

Для успешного освоения дисциплины «Геоморфология с основами геологии» студент должен иметь общее представление о внутреннем строении Земли, веществе литосферы, основных рельефообразующих процессах и типах рельефа, зональных и азональных ПТК; о взаимосвязях в географической оболочке и ПТК более низких рангов (на базе среднего образования).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимых для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и социально-экономической географии;
- наличие профессионально профилированных знаний и практических навыков в области фундаментальных разделов геоморфологии и общей геологии и способность их использовать в области общей и физической географии (ПК-3),
- владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географии, географической оболочке, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами

метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении (ПК-3);

<u>3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</u>

Знать:

- объект, предмет, цели геоморфологической и геологической науки;
- основные термины и понятия геологии и геоморфологии;
- происхождение и внутреннее строение;
- истории развития и устройства литосферы – твердой оболочки Земли;
- типы и свойства минералов и горных пород, формы их залегания;
- эндогенные и экзогенные процессы, формирующие литосферу и ее кровлю – рельеф земной поверхности;
- общие черты и специфические особенности вещественного состава и рельефа Земли и других твердых планетных тел Солнечной системы;
- основные морфологические и генетические комплексы рельефа земной поверхности;
- геохронологическую шкалу;
- основные типы геологических и геоморфологических карт, условные обозначения и принципы легенд к этим картам;
- роль морфологических и литологической основы в строении и функционировании ПТК разных рангов и их отдельных компонентов;
- значение вещественного состава литосферы и характера рельефа земной поверхности для расселения и хозяйственной деятельности человека.
- ***Уметь:***
- описывать свойства минералов;

- определять наиболее распространенные в литосфере горные породы, их принадлежность к определенному типу,
- читать геологические карты и интерпретировать геологическое строение территорий на основании геологических профилей;
- читать орогидрографическую (морфологическую) характеристику территории на основе анализа крупномасштабных аэрофотоснимков;
- строить геолого-геоморфологический профиль на основе данных геологических и топографических карт;
- работать с геоморфологической картой в камеральных условиях.
- характеризовать морфологию рельефа местности и определять основные рельефообразующие процессы на территории и ландшафтно-климатические условия развития рельефа.

Владеть:

- общепрофессиональными знаниями теории и методов геоморфологических исследований, способностью понимать, критически анализировать и излагать базовую информацию;
- методиками реконструкции истории развития рельефа территории на основе геолого-геоморфологических профилей и геоморфологических карт;
- основными инструментами, традиционно используемыми в геологических и /или геоморфологических исследованиях (горный компас, стереоскоп и др.).

4. **Формат обучения**: контактный, дистанционный с использованием Портала дистанционной поддержки образовательного процесса Филиала (https://distant.sev.msu.ru/).

5. Объем дисциплины составляет 2 з.е., в том числе 108 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторная нагрузка), 38 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

курс – I

семестр – I, II

зачетных единиц **3**

академических часов **108** *в т.ч.:*

лекций – **31** часов

практических занятий – **39** часов

Формы промежуточной аттестации – нет

Форма итоговой аттестации – **экзамен в II семестре**

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы текущего контроля успеваемости (по темам) / Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Л	С	СРС	
1.	**Первый семестр. Общая геология**				
1.1	Вводная часть. Геологические методы исследования. Связь геологии с другими геологическими науками. Общие сведения о строении Земли.	2	-	2	Письменный опрос
1.2	Минералогия сульфидных, карбонатных и породообразующих минералов.	3	4	4	Задания по определению минералов
1.3	Характеристика осадочных, магматических и метаморфических пород.	4	6	4	Самостоятельное описание горных пород
1.4	Структурная геология и рельеф. Основные структурные элементы земной коры и их мегарельеф.	2	4	4	Устный опрос
1.5	Основные структурные элементы земной коры и их мегарельеф. Геологическое строение и рельеф океанических впадин.	2	4	4	Письменный опрос по описанию структурных форм
1.6	Магматизм и сейсмические процессы. Основные факторы метаморфизма. Эндогенные процессы и тектонические движения земной коры.	2	2	2	Устный и письменный опрос, рефераты

1.7	Основные этапы развития структуры земной коры. Геотектонические гипотезы.	1	-	2	Письменный опрос, рефераты
2.	**Второй семестр. Основы геоморфологии**				
2.1	Введение геоморфологию. Цели и задачи. Методы исследования. Связь геоморфологии с другими геологическими науками. Общие сведения о рельефе	2	-	2	Письменный опрос
2.2	Рельефообразующие (геодинамические) процессы	2	4	2	Письменный опрос, описание геоморфологических форм рельефа
2.3	Выветривание и образование рельефа Склоновые и флювиальные процессы. Геолого-геоморфологическая работа подземных вод	2	4	2	Письменный и устный опрос
2.4	Гляциальные процессы и формы рельефа. Рельефообразующая роль горного оледенения. Рельефообразование в областях распространения «вечной» мерзлоты	2	-	2	Письменный опрос
2.5	Рельеф аридных областей. Процессы педипленизации в пределах аридных стран.	1	-	2	Устный опрос
2.6	Морские и озерные береговые процессы и обусловленные ими формы рельефа. Экзогенные процессы на дне морей, океанов	2	4	2	Описание морских форм рельефа
2.7	Роль биогенного, антропогенного и космогенного факторов в образовании рельефа.	1	-	2	Письменный опрос
2.8	Особенности рельефообразования в пределах горных и равнинных стран	1	3	2	Письменный опрос
2.9	Геоморфологические исследования и геоморфологическое картографирование	2	4	2	Сдача картографического материала
ИТОГО		44	44	20	
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					экзамен

6.2 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

План лекций

№ п/п	Номер занятия	Наименование темы и содержание лекции	Кол-во часов
		1 семестр	
1.	1	Объект, предмет, цели и задачи общей геологии. Связь геологии с	2

		географией и другими науками. Методы изучения геологии. История развития геологии. Основные достижения отечественных и зарубежных исследователей. Основные тенденции в современной геологии. Методы исследования и строение Земли. Плотность, сила тяжести, давление и температура внутри Земли. Геотермический градиент, геотермическая ступень и тепловой поток в различных структурных зонах. Источники тепловой энергии Земли. Агрегатное состояние вещества, слагающего Землю. Земной магнетизм.	
2	2	Химический состав Земли и земной коры. Основные понятия минералогии. Общие сведения о минералах. Принципы классификации минералов. Связь состава минерала с кристаллической структурой. Химические элементы, входящие в состав минералов (видообразующие элементы, примеси). Краткая характеристика и описание сульфидных и карбонатных минералов. Породообразующие минералы: их генезис, строение и физические свойства. Общее понятие о рудных и горючих полезных ископаемых.	3
3	3	Общее понятие горных породах и не рудных полезных ископаемых. Генезис, состав, структурные и текстурные особенности горных пород. Характеристика осадочных, магматических и метаморфических горных пород. Породы Горного Крыма.	4
4	4	Первичные структурные формы залегания горных пород. Элементы слоя, виды слоистости. Горизонтальное и нарушенное залегание горных пород. Элементы залегания слоев. Моноклинальное залегание. Пликативные дислокации. Складки и их элементы. Морфологическая классификация складок. Антиклинальные и синклинальные складки. Понятие об антиклинориях и синклинориях. Разрывные нарушения (дизъюнктивные дислокации). Трещиноватость. Принципы классификации разрывных нарушений. Разрывные нарушения зон преимущественного сжатия и растяжения. Геометрические характеристики разрывных нарушений. Геологические и геофизические признаки разрывных нарушений. Глубинные разломы.	2
5	5	Тектонический режим и строение материковых платформ. Фундамент и чехол. Осадочные и магматические формации. Основные структурные элементы платформ и их выражение в рельефе. Древние и молодые платформы. Сходство и различия их мегарельефа. Эпиплатформенные пояса. Характерные черты структуры; осадочные и магматические формации. Орогенные структуры материков. Структурные элементы орогенных областей и их выражение в рельефе. Строение земной коры и мегарельеф зон перехода от материков к океану. Типы материковых окраин. Геосинклинальные зоны. Геологическое строение и рельеф океанических впадин. Срединно-океанические хребты. Особенности строения рифтогенной земной коры. Структурные элементы земной коры с позиций тектоники литосферных плит. Литосферные плиты, их типы, размеры, основные характеристики. Границы литосферных плит. Характер взаимодействия литосферных плит и его отражение в рельефе. Понятие о спрединге. Складчатые пояса как результат сближения и столкновения литосферных плит. Складчатые пояса коллизионного и	2

		аккреционного типов. Понятие о субдукции и абдукции. Породы офиолитовой ассоциации – геологические свидетельства исчезнувших океанов. Основные этапы развития складчатых поясов. Эпохи складчатости. Понятия «плюмы» и «горячие точки», представления о факторах и механизме их функционирования, их рельефообразующей роли.	
6	6	Общее понятие о магматизме и формах его проявления. Типы интрузивных тел, состав и соотношение со вмещающими породами. Мантийные и коровые очаги магмы. Формы рельефа, обусловленные интрузивным магматизмом. Понятие о дифференциации магмы в расплаве и в процессе кристаллизации. Пегматиты и их образование. Пневматолитовые и гидротермальные процессы. Важнейшие полезные ископаемые, связанные с магматическими породами, с пегматитовыми и гиротермальными жилами, с зонами контактового метаморфизма. Эффузивный магматизм как основная форма вулканизма. Продукты извержения вулканов. Полигенные и моногенные вулканы центрального типа. Классификация вулканов по характеру извержения и морфологии эруптивных аппаратов. Побочные вулканы. Кальдеры и их происхождение. Трещинные и ареальные извержения. Морфология лавовых потоков и покровов. Поствулканические явления и рельеф. Географическое распространение вулканов. Псевдовулканизм и рельефообразование. Землетрясения как отражение современных тектонических процессов. Геологические и геофизические условия возникновения землетрясений. Понятие об эпицентре, гипоцентре и очаге землетрясений. Глубины зарождения землетрясений. Понятие о глубинных сейсмофокальных зонах Заварицкого – Беньофа. Методы изучения землетрясений. Сейсмические станции. Интенсивность, энергия, магнитуда землетрясений, энергетический класс. Сейсмическое районирование. Землетрясения геологического прошлого Земли. Палеосейсмодислокации. Прогноз землетрясений. Землетрясения как фактор эндогенного рельефообразования. Морфологические последствия землетрясений. Географическое распространение землетрясений. Сейсмические пояса Земли как показатель границ литосферных плит.	2
7	7	Возраст Земли и земной коры. Геологическое летоисчисление. Общее понятие об относительной и абсолютной геохронологии. Геохронологическая (стратиграфическая) шкала. Основные этапы развития складчатых поясов. Эпохи складчатости. Понятия «плюмы» и «горячие точки», представления о факторах и механизме их функционирования, их рельефообразующей роли. Геотектонические гипотезы. Смена гипотез в истории геологии. Новая глобальная тектоника (тектоника плит) – современная основа теоретической и прикладной геологии. Основные этапы развития структуры земной коры. Догеологический этап (4,6 – 4,0 млрд. лет). Катархейский этап (4,0-3,5 млрд. лет). Архейский этап (3,5 – 2,6 млрд. лет). Раннепротерозойский этап (2,6 – 1,7 млрд. лет). Позднепротерозойский – палеозойский этап (1,7 – 0,25 млрд. лет). Мезо-кайнозойский этап (0,25 – 0 млрд. лет).	1
		2 семестр	
8	1	Введение геоморфологию. Цели и задачи. Методы исследования. Связь геоморфологии с другими геологическими науками. Общие	2

		сведения о рельефе. Понятие о генезисе рельефа. Денудационные и аккумулятивные формы рельефа. Рельеф и коррелятные отложения. Понятие о возрасте рельефа и методах его определения. Концепция У.Девиса о стадиях развития рельефа. Факторы рельефообразования (космические и планетарные, геологические, физико-географические, временной, саморазвития, антропогенный). Морфоклиматическая концепция А.Пенка – И.С.Щукина. Концепция К.К.Маркова о высотных уровнях рельефообразования. Зональные и азональные рельефообразующие процессы. Рельеф как ведущий компонент географического ландшафта. Понятие о морфолитогенной основе природно-территориальных комплексов (ПТК).	
9	2	Общее понятие о геолого-геоморфологических процессах. Эндогенные, экзогенные и «смешанные» процессы и создаваемые ими комплексы рельефа. Источники энергии, порождающие их. Взаимосвязь и взаимообусловленность геодинамических процессов. Ведущая роль эндогенных процессов в формировании крупных черт лика Земли. Понятие о морфолитогенезе как едином геолого-геоморфологическом процессе. Геологические структуры и их отражение в рельефе. Понятие о морфоструктурах. Концепция И.П.Герасимова о происхождении разных по масштабам форм рельефа.	2
10	3	Выветривание горных пород как важнейший фактор рельефообразования. Сущность процессов выветривания. Типы выветривания, их ареалы, влияние на формирование рельефа. Рельеф склонов и склоновые отложения. Классификации склонов по морфологии, условиям образования и происходящим на них процессам. Основные типы склоновых процессов и их отражение в морфологии склонов и строении толщ склоновых отложений. Взаимоотношения склоновых процессов во времени и пространстве. Возраст склонов. Научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов. Катастрофические склоновые процессы. Коллювий и делювий – генетические типы континентальных отложений. Области гумидного климата как районы преобладающего развития флювиальных форм рельефа. Общие черты флювиальных форм разных масштабов. Эрозионные и аккумулятивные флювиальные формы рельефа. Основные общие закономерности работы водотоков. Понятия: «базис эрозии», «профиль равновесия». Работа временных водотоков и создаваемые ими формы рельефа. Пролювий, его строение и состав. Работа рек. Понятия «русло реки», «долина реки» и их морфологические части. Формы продольного профиля речных долин и факторы, его обусловливающие. Водопады, пороги, быстрины, их генезис и значение в хозяйственном использовании рек. Речные излучины (меандры), их типы и значение в преобразовании долин. Понятия «пойма», «речная терраса». Образование поймы и элементов ее мезо- и микрорельефа. Аллювиальные отложения и их фации. Поймы равнинных и горных рек. Высокая и низкая пойма. Типы, строение и причины образования речных террас. Понятие «нормальная мощность аллювия». Псевдотеррасы. Значение изучения речных террас. Морфологические типы речных долин. Соотношение долин с тектоническими	2

		структурами. Сквозные долины и причины их формирования. Перехваты рек и их признаки. Асимметрия речных долин и факторы, ее обусловливающие. Речная и долинная сеть. Типы речной сети. Типы эрозионного и эрозионно-денудационного рельефа. Устья рек. Эстуарии. Дельты. Морфологические типы дельт и причины, их обусловливающие. Аллювиальные и дельтовые равнины. Генетические типы дельтовых отложений. Научное и прикладное значение изучения флювиального рельефа. Виды подземных вод в горных породах. Происхождение подземных вод. Классификация подземных вод. Минеральные и термальные воды. Суффозия и суффозионные формы рельефа. Понятие «карст». Поверхностные формы карстового рельефа и условия их образования. Гидрологический режим карстовых областей и его влияние на формирование рельефа. Речные долины карстовых областей, их морфологические типы. Карстовые пещеры и их типы. Зонально-климатические типы карста. Псевдокарст.	
11	4	Области нивального климата как районы интенсивной рельефообразующей деятельности льда и снега. Условия образования и питания ледников. Области современного и древнего оледенения и ледникового рельефа. Экзарационные и аккумулятивные (моренные) формы рельефа. Понятия «хионосфера», «снеговая граница». Типы горных ледников, мезо- и микроформы рельефа их поверхности. Формы рельефа, обусловленные деятельностью горных ледников, их морфология и механизмы формирования. Типы морен горных ледников. Флювиогляциальные отложения. Рельефообразующая деятельность материковых ледников. Зональность рельефа в областях древнего (плейстоценового) покровного оледенения. Формы рельефа областей преобладающей ледниковой денудации и ледниковой аккумуляции. Типы морен материковых ледников. Их состав и строение. Роль активного и «мертвого» льда в формировании рельефа. Изменение ледникового рельефа в послеледниковое время. Особенности рельефообразвоания и формы рельефа перигляциальных областей. Водно-ледниковые формы рельефа. Научное и прикладное значение изучения гляциального рельефа. Понятие «криосфера». Особенности рельефообразования в условиях «вечной» мерзлоты. Группировки мерзлотных (криогенных) форм рельефа по генезису и физическим процессам: наледные образования и формы пучения; формы, обусловленные морозобойными трещинами и их вторичные производные; формы, связанные с сортировкой материала. Термокарст. Криогенное рельефообразование в областях преобладающей денудации, аккумуляции и транзита материала; в условиях трансгрессирующей и регрессирующей мерзлоты. Особенности строения мерзлых толщ горных пород. Особенности хозяйственной деятельности в областях распространения многолетнемерзлых грунтов.	2
12	5	Особенности протекающих в пустынях рельефообразующих процессов. Типы пустынь. Географическое распространение пустынь разных типов. Песчано-корразионные, дефляционные и солончаково-дефляционные формы рельефа и условия их образования. Разнообразие форм песчаных аккумулятивных образований в пустынях и причины, их обусловливающие. Понятия «мощность»,	1

		«емкость» и «насыщенность ветрового потока». Эоловые отложения. Аридно-денудационные формы рельефа в пустынях. Процессы педипленизации в пределах аридных стран. Понятие о педиментах, педипленах, пенепленах и поверхностях выравнивания. Строение кор выветривания разных климатических зон. Элювий – генетический тип континентальных отложений. Тектонический фактор формирования кор выветривания. Линейные и площадные коры выветривания. Древние коры выветривания – индикаторы палеоклимата. Полезные ископаемые древних кор выветривания. Рельефообразующая роль ветра в пределах зандровых равнин, на берегах рек, озер, морей. Особенности хозяйственной деятельности в условиях аридного климата.	
13	6	Важнейшие факторы рельефообразования в пределах береговой зоны. Понятия: «береговая линия», «берег», «береговая зона», «подводный береговой склон», «побережье». Берега и их эволюция. Понятие о динамическом профиле равновесия берега. Продольное (вдоль береговое) и поперечное перемещение наносов и обусловленные ими формы рельефа. Абразионные и аккумулятивные берега. Особенности развития берегов приливных морей и берегов, сложенных льдом и мерзлыми грунтами. Коралловые и другие органогенные берега. Потамогенные берега. Понятие «морская (озерная) терраса», типы и условия образования морских и озерных террас. Морфологические типы расчленения береговой линии. Процессы выравнивания берегов. Значение изучения береговых процессов и форм рельефа. Экзогенные процессы на дне морей, океанов и озер и создаваемые ими формы рельефа. Морские бассейны, их типы. Характеристика морских вод. Органический мир морей. Особенности проявления экзогенного рельефообразования в пределах Мирового океана и в озерах. Формы рельефа морского дна, обусловленные гравитационными подводными процессами, донными и постоянными поверхностными течениями. Биогенные факторы рельефообразования на дне океанов и озер. Аккумуляция осадочного материала как важнейший геоморфологический процесс на дне Мирового океана и озер. Генетические типы осадков Мирового океана и закономерности их площадного распространения.	2
14	7	Роль биогенного фактора в рельефообразовании**.** Зоогенный и фитогенный рельеф. Крупнейшие и наиболее распространенные формы биогенного рельефа в океане и на суше. Антропогенный фактор рельефообразования. Прямое и косвенное воздействие деятельности человека на рельеф. Крупнейшие и наиболее распространенные антропогенные формы рельефа. Космогенный фактор рельефообразования. Формы воздействия космического и планетарного (гравитация) факторов на рельеф Земли и других планетных тел. Космогенные формы рельефа как результат «смешанных» геоморфологических процессов. Рельеф других твердых планетных тел Солнечной системы. Его морфология и генезис. Общие черты и специфические особенности рельефа разных планетных тел.	1
15	8	Особенности рельефообразования в пределах горных и равнинных стран. Горные страны как особый тип ландшафта. Типы горизонтального расчленения гор. Классификация гор и географическое распространение гор разных типов. Возраст гор.	1

		Особенности эндогенных, экзогенных и «смешанных» процессов в горах и обусловленных ими форм рельефа. Разрушение гор и образование мелкосопочника, горных остовов, пенепленов и педипленов. Поверхности выравнивания в горах, проблемы их происхождения. Геоморфологическая поясность горных территорий. Равнины как особый тип пространства. Генетические типы равнин и их морфологические особенности. Зональность экзогенных форм рельефа равнин. Особенности хозяйственной деятельности человека в горах и на равнинах.	
16	9	Геоморфологические исследования и геоморфологическое картирование. Структура и методы геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования. Основные этапы геоморфологических исследований. Сущность и принципы геоморфологического картографирования. Типы геоморфологических карт. Принципы построения легенд общих геоморфологических карт. Методология геоморфологии. Геоморфологический метод исследования. Задачи и перспективы геоморфологических исследований в России. Геоморфология на службе практики. Значение изучения рельефа в решении проблем охраны природы и рационального природопользования, экологическая геоморфология.	2

6.3. План семинарских (практических) занятий

		1 семестр	
№ п/п	Номер и вид занятия	Наименование темы и содержание занятия	Кол-во часов
1	1 Практическое занятие	Определение и описание химико-физических свойств сульфидных и карбонатных минералов.	2
2	2.Практическое занятие	Определение и описание химико-физических свойств породообразующих минералов.	2
3	3. Практическое занятие	Определение и описание осадочных, магматических и метаморфических горных пород по коллекционному материалу	2
4	4, 5, 6. Практическое занятие. (Экскурсия в Чернореченский каньон)	Изучение: терригенных карбонатных осадочных горных пород; денудационные и аккумулятивные формы рельефа; пликативные и дизъюнктивные дислокации; трещиноватость и принципы классификации разрывных нарушений. Знакомство с работой сейсмостанции.	6
5	7. Практическое занятие.	Работа с учебными геологическими картами.	4
6	8,9 Практическое занятие.	Составление геологических разрезов и стратиграфической колонки.	4
		1 семестр	
1	1, 2 Практическое занятие.	Описание по геологическим и геоморфологическим картам основных структурных элементов платформ и их формы выражения в рельефе. Древние и молодые платформы, в чём у них сходство и различие.	4
2	3, 4, 5, Практическое занятие.	Описание и знакомство с эрозионными и аккумулятивными флювиальные формы рельефа. Основные общие закономерности работы водотоков.	6

	(Экскурсия по долине и устью реки Бельбек)	Изучение на практике «базиса эрозии», «профиля равновесия», «русло реки», «долина реки» и формы продольного профиля речных долин и факторы, его обусловливающие. Знакомство с абразионными и аккумулятивными берегами Любимовки.	
3	6. Практическое занятие.	Составление геоморфологических профилей по реке Бельбек и морскому побережью	4
4	7. Практическое занятие.	Классификации склонов Севастополя по морфологии, условиям образования и происходящим на них процессам.	2
5	8. Практическое занятие.	Работы с геоморфологическими картами. Построение легенды для общих геоморфологических карт	3

6.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Геоморфология с основами геологии» применяются следующие виды образовательных технологий: развивающее и проблемное обучение, проектные методы обучения, проведение лекций, семинаров и зачетов. При чтении данного курса применяются такие виды лекций, как вводная, обзорная, проблемная, визуальная. Внеаудиторная работа заключается в проведении полевых экскурсий на объекты изучения.

6.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Виды самостоятельной работы обучающегося:

-изучение горных пород и минералов в коллекции университета;
- научно-исследовательская работа учащегося в лабораториях и библиотеке;
-геолого-геоморфологические экскурсии в районе Горного Крыма;
- подготовка к устному экзамену.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной подготовки

1. Определение породообразующего минерала.
2. Характеристика физических свойств минерала.
3. Определение формы нахождения минерала.
4. Определение магматической горной породы.
5. Определение осадочной горной породы.
6. Определение метаморфической горной породы.
7. Определение тектонических структур по геологической карте.
8. Определение тектонических структур по геологическому профилю.
9. Орогидрографическая характеристика территории по топографической карте.
10. Составление геолого-геоморфологического профиля.
11. Описание истории развития рельефа территории.
12. Составление геоморфологической карты.
13. Характеристика морфологического и генетического типа рельефа по аэрофотоснимкам и топографической карте.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- рефераты, описания и опросы на знание общих вопросов по геологии и геоморфологии, работа с геолого-геоморфологическими картами.

7.1. Примерные темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Геологические данные строения планет солнечной системы.
2. Географическое распространение вулканов и их классификация.
3. Географическое распространение землетрясений и сейсмические пояса Земли.
4. Рифтовые пояса океанов и «черные и белые» курильщики.
5. Жизнь в океанах вокруг черных курильщиков.
6. Геологическое развитие Земли в архее.
7. Геологическое развитие Земли в протерозое.
8. Геологическое развитие Земли в палеозое.
9. Геологическое развитие Земли в мезозое.
10. Геологическое развитие Земли в кайнозое.

7.2.1. Перечень вопросов для устного опроса

Тема 1.1

1. Дать определение общей геологии.
2. Цели и задачи общей геологии.
3. Рассказать об объекте изучения общей геологии.
4. Рассказать о связях геологии с географией.
5. Рассказать о связях геологии с математикой и физикой.
6. Рассказать о связях геологии с химией.
7. В чем различие между геологией и геоморфологией.
8. Какие методы применяются в геологии.
9. Рассказать об истории развития геологических наук.
10. . Рассказать об основных достижениях отечественных и зарубежных исследователей по геологии в последний период.
11. Геофизические методы исследования строение Земли.
12. Как изменяется плотность, сила тяжести, давление и температура внутри Земли.
13. Что такое геотермический градиент и геотермическая ступень и как происходит их изменение с глубиной.
14. Что такое тепловой поток и как он изменяется в различных структурных зонах.
15. Назовите источники тепловой энергии Земли.
16. Агрегатное состояние вещества в земной коре, мантии и ядре Земли.
17. Назовите причины земного магнетизма.
18. С чем связаны магнитные аномалии и что такое палеомагнетизм?

Тема 1.2

1. Различие в химическом составе ядра Земли и земной коры.
2. Основные типы земной коры.
3. Дать понятие предмету минералогии и её методов изучения.

4. В чем отличие аморфных и кристаллических образований?
5. На чем основаны принципы классификации минералов?
6. Что такое изоморфизм и полиморфизм?
7. Физические свойства минералов.
8. Твердость и шкала твердости минералов.
9. Оптические свойства минералов.
10. Кристаллография и формы минералов.
11. Краткая характеристика самородных минералов.
12. Краткая характеристика сульфидов.
13. Краткая характеристика карбонатов.
14. Краткая характеристика силикатных минералов.
15. Что такое породообразующие и акцессорные минералы?
16. Типы генезисов минералов.
17. Классификация полезных ископаемых.
18. Общее понятие о рудных и горючих полезных ископаемых.

Тема 1.3

1. Чем отличается горная порода от минералов?
2. Физические свойства горных пород.
3. Генезис горных пород.
4. Что такое структурные и текстурные особенности горных пород.
5. Условия образования и характеристика осадочных горных пород.
6. Особенности генезиса и химизма магматических горных пород
7. Характеристика метаморфических горных пород.
8. Типы метаморфизма.
9. В чем различия прогрессивного и регрессивного метаморфизма.
10. Назвать осадочные породы Горного Крыма.
11. Назвать не рудные полезные ископаемые и где они применяются.

Тема 1.4

1. Назвать формы залегания горных пород.
2. Дать характеристику элементам слоя и пласта.
3. Виды слоистости и причины её образования.
4. Дать характеристику залегания пород с угловым несогласием.
5. Дать характеристику элементов слоев при моноклинальном залегании.
6. Дать характеристику элементов пликативных дислокаций.
7. Дать характеристику различных типов складок.
8. Характеристика антиклинальных и синклинальных складчатых структур.
9. Дать характеристику антиклинориям и синклинориям.
10. Дать характеристику разрывным нарушениям (дизъюнктивные дислокации).
11. Принципы классификации разрывных нарушений.
12. Дать характеристику геометрическим характеристикам разрывных нарушений.
13. Геологические и геофизические признаки разрывных нарушений.
14. Что такое грабены и горсты.
15. Дать характеристику рифтовых систем океанов и суши.
16. Дать характеристику авлакогенам.

Тема 1.5

1. Дать характеристику строения материковых платформ.

2. В чем отличие фундамента и чехла платформ?
3. Назвать основные структурные элементы платформ и их выражение в рельефе.
4. В чем различие древних и молодых платформ?
5. Что такое эпиплатформенные пояса?
6. Структурные элементы орогенных областей и их выражение в рельефе.
7. Дать характеристику осадочным и магматическим формациям.
8. Строение земной коры зоне перехода от материков к океану.
9. Дать характеристику геосинклинальным зонам
10. Дать характеристику геологического строения и рельефа океанических впадин.
11. Дать характеристику структурным элементам земной коры с позиций тектоники литосферных плит.
12. Основные характеристики литосферных плит.
13. Складчатые пояса как результат сближения и столкновения литосферных плит.
14. Складчатые пояса коллизионного и аккреционного типов.
15. Дать характеристику понятия субдукции и абдукции.
16. Основные этапы развития геосинклиналей.
17. Назвать основные эпохи складчатости палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

Тема 1.6

1. Общее понятие о магматизме и формах его проявления.
2. Перечислить типы интрузивных тел и их соотношение со вмещающими породами.
3. Какие формы рельефа связаны с интрузивным магматизмом.
4. Что такое дифференциация магмы в расплаве и её процесс кристаллизации.
5. Назвать важнейшие полезные ископаемые, связанные с магматическими породами, с пегматитовыми и гиротермальными жилами, с зонами контактового метаморфизма.
6. Основные типы извержений эффузивного магматизма.
7. Дать характеристику продуктов извержения вулканов.
8. Классификация вулканов по характеру извержения и морфологии эруптивных аппаратов.
9. Какие особенности географического распространения вулканов.
10. Дать характеристику псевдовулканическим процессам и формам рельефа их образования.
11. Геологические и геофизические условия возникновения землетрясений.
12. Что такое эпицентр, гипоцентр и очаг землетрясения?
13. Методы изучения землетрясений.
14. Что такое интенсивность, магнитуда землетрясений, энергетический класс.
15. Принципы сейсмического районирования.
16. Землетрясения геологического прошлого Земли и палеосейсмодислокации.
17. С чем связано географическое распространение землетрясений.

Тема 1.7

1. Какие методы определения возраста Земли и земной коры.
2. В чем разница между понятиями относительной и абсолютной геохронологии.
3. Принципы построения геохронологической шкалы.
4. Рассказать о гипотезах истории развития геологических процессов на Земле.
5. В чем различие основных этапов развития структуры земной коры
6.

7.2.2. Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля 1 семестра

1.Предмет, цели геоморфологической и геологической науки. Что у этих наук общее и в чем различие?

2. Внутреннее строение литосферы – твердой оболочки Земли. В чем различия разных типов земной коры?
3. Химические, механические и оптические свойства минералов. Шкала твердости минералов.
4. Классификация минералов по химическим и генетическим свойствам.
5. Классификация и свойства осадочных горных пород. Формы их залегания.
6. Классификация и свойства магматических горных пород. В чем различия интрузивных и эффузивных пород и формы их залегания.
7. В чем различие геохронологической шкалы и стратиграфической колонки? Различия в понятиях между абсолютным и относительным возрастом пород.
8. Основные типы геологических карт и условные обозначения к ним.
9. Главные породообразующие минералы, их формы нахождения в породах.
10. Описать общие свойства акцессорных минералов.
11. Описать общие свойства сульфидных минералов.
12. Дать характеристику геофизических наук изучающих плотность, силу тяжести, давление и температуру внутри Земли.
13. Дать характеристику геотермическому градиенту и тепловому потоку в различных структурных зонах. Источники тепловой энергии Земли.
14. Дать характеристику земному магнетизму и палеомагнетизму.
15. Что общее и различие в пликативных и дизъюнктивных дислокациях?
16. Антиклинальные и синклинальные складки. Понятие об антиклинориях и синклинориях.
17.Полезные ископаемые, связанные с осадочными и магматическими породами горными породами.
18. Основные типы метаморфизма и связанные с ними горные породы.

7.3. Перечень вопросов для устного опроса 2 семестра

Тема 2.1

1. Какие цели и задачи отличают геоморфологию от геологии?
2. Методы исследования геоморфологических объектов.
3. В чем выражается связь геоморфологии с географией, математикой и геологий?
4. Общие сведения описания рельефа и его генезиса.
5. Назвать денудационные и аккумулятивные формы рельефа.
6. Какая связь рельефа с коррелятными отложениями?
7. Понятие о возрасте рельефа и методах его определения.
8. Концепция К.К.Маркова о высотных уровнях образования рельефа.
9. С чем связаны зональные и азональные процессы образования рельефа?
10. Почему рельеф является ведущий компонент географического ландшафта?

Тема 2.2

1. Факторы влияния на геолого-геоморфологические процессы.
2. В чем заключается влияние эндогенных, экзогенных и «смешанных» процессов на комплексы рельефа?
3. Какие источники энергии участвуют в образовании рельефа?
4. В чем заключается ведущая роль эндогенных процессов в формировании мега рельефа Земли?
5. Понятие о морфолитогенезе как едином геолого-геоморфологическом процессе.
6. Геологические структуры и их отражения в рельефе.

7. Концепция И.П.Герасимова о происхождении разных по масштабам форм рельефа.

Тема 2.3

1. В чем заключается сущность процессов выветривания?
2. Какие бывают типы выветривания и их влияние на формирование рельефа?
3. Классификации склонов по морфологии и условиям образования?
4. Назвать основные типы склоновых процессов и их отражение в морфологии склонов.
5. В чем заключается научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов?.
6. Какие катастрофические склоновые процессы Вы знаете?
7. В каких климатических зонах преобладают процессы развития флювиальных форм рельефа?
8. В чем различие между эрозионными и аккумулятивными флювиальными формами рельефа?
9. Что такое понятия: «базис эрозии» и «профиль равновесия» ?
10. Работа временных водотоков и создаваемые ими формы рельефа и отложения.
11. Какие морфологические части «русло реки» и «долина реки» Вы знаете?
12. Что такое формы продольного профиля речных долин и факторы, его обусловливающие?
13. Значение изучения речных террас и морфологические типы речных долин
14. Перехваты рек, асимметрия речных долин и факторы, ее обусловливающие.
15. Какие типы речной сети Вы знаете?
16. Морфологические типы дельт и причины, их обусловливающие.
17. В чем заключается научное и прикладное значение изучения флювиального рельефа?
18. Суффозия и суффозионные формы рельефа.
19. Поверхностные и подземные формы карстового рельефа и условия их образования.

Тема 2.4

1. Какие условия образования и питания ледников?
2. Назовите области современного и древнего оледенения и ледникового рельефа.
3. Что такое «хионосфера» и «снеговая граница»?
4. Какие Вы знаете формы рельефа, обусловленные деятельностью горных ледников?
5. Назовите типы морен горных ледников и их флювиогляциальные отложения.
6. В чем заключается зональность рельефа в областях древнего (плейстоценового) покровного оледенения?
7. В чем заключаются изменения ледникового рельефа в послеледниковое время?
8. В чем заключается научное и прикладное значение изучения гляциального рельефа?
9. Понятие «криосфера» и особенности образования рельефа в условиях «вечной» мерзлоты.
10. Особенности хозяйственной деятельности в областях распространения многолетнемерзлых грунтов.

Тема 2.5

1. Какие физико-географические условия формирования пустынь разных типов?
2. Процессы образования песчано-корразионных, дефляционных и солончаково-дефляционных формы рельефа.
3. Что такое «мощность», «емкость» и «насыщенность ветрового потока»?
4. Процессы педипленизации в пределах аридных стран.

5. Что такое педимент, педиплен, пенеплен и поверхности выравнивания?
6. В чем разница в строение кор выветривания разных климатических зон?
7. Тектонический фактор формирования кор выветривания.
8. В чем различие между линейными и площадными корами выветривания?
9. Какие полезные ископаемые древних кор выветривания Вы знаете?

Тема 2.6

1. Какие факторы образования рельефа в пределах береговой зоны Вы знаете?
2. Что такое динамический профиль равновесия берега?
3. Назвать причины продольного и поперечного перемещения наносов.
4. В чем разница формирования абразионных и аккумулятивных берегов?
5. Какие условия образования морских и озерных террас?
6. В чем значение изучения береговых процессов и форм рельефа?
7. В чем особенности проявления экзогенного образования форм рельефа в пределах Мирового океана и в озерах?
8. Биогенные факторы рельефообразования на дне океанов и озер.
9. Назвать генетические типы осадков Мирового океана и закономерности их площадного распространения.

Тема 2.7

1. Какая роль биогенного фактора в рельефообразовании?
2. Условия образования наиболее распространенных форм биогенного рельефа в океане и на суше?.
3. Прямое и косвенное воздействие деятельности человека на рельеф.
4. Назвать крупнейшие и наиболее распространенные антропогенные формы рельефа.
5. В чем заключается воздействие космических и планетарных (гравитация) факторов на рельеф Земли?
6. В чем заключаются общие черты и специфические особенности рельефа разных планетных тел?

Тема 2.8

1. В чем особенности рельефообразования в пределах горных и равнинных стран?
2. Какие особенности ландшафтов в горных странах?
3. Классификация гор с учетом географической зональности
4. В чем особенности воздействия эндогенных, экзогенных и «смешанных» процессов в горах?
5. Поверхности выравнивания в горах, проблемы их происхождения.
6. В чем заключается геоморфологическая поясность горных территорий?
7. Какие генетические типы равнин Вы знаете и чем их морфологические особенности?
8. В чем заключается зональность экзогенных форм рельефа равнин?
9. В чем заключаются особенности хозяйственной деятельности человека в горах и на равнинах?

Тема 2.9

1. В чем особенности геоморфологических исследований?
2. Что такое геоморфологическое картирование?
3. Какие методы геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования Вы знаете?
4. Назовите основные этапы и принципы геоморфологических исследований.

5. Какие типы геоморфологических карт Вы знаете?
6. Какие принципы построения легенд общих геоморфологических карт?
7. Задачи и перспективы геоморфологических исследований в России.
8. Значение изучения рельефа в решении проблем охраны природы и рационального природопользования, экологическая геоморфология.

По итогам освоения дисциплины проводится устный экзамен.

7.4. Система итогового контроля

Вопросы к экзамену

1.Предмет, цели геоморфологической и геологической науки. Общее у этих наук и в чем различие?

2. Геология как наука (объект, предмет, предметная область, цель, связь с другими отраслями науки).

3. Содержание и принципы геоморфологического картографирования. Классификации геоморфологических карт.

4.Базовые геоморфологические понятия. Элементы, формы, типы рельефа. Морфология рельефа.

5. Гипсографическая кривая Земли. Разномасштабные формы рельефа. 6.Структура геохронологической шкалы. Возраст рельефа и методы его изучения.

7. Внутреннее строение литосферы – твердой оболочки Земли. В чем различия разных типов земной коры?

8. Генетическая классификация рельефа и проблемы его изучения.

9. Морфоструктуры. Структурно-денудационный и аккумулятивный рельеф.

10. Понятие "современные геоморфологические процессы" и методы их изучения.

11. Интрузивный, вулканический и тектоногенный (в том числе сейсмогенный) рельеф.

12. Космогенный и псевдовулканический рельеф.

13. Склоны и склоновые процессы. Долинные комплексы рельефа и отложений.

14. Географическая зональность процессов выветривания и малые эрозионные формы.

15.Покровные ледники и горные ледники. Создаваемые ими формы рельефа и отложения.

16. Карст и суффозия. Их формы рельефа.

17. Абразионные и аккумулятивные береговые формы рельефа.

18. Формы криогенного и эолового рельефа и их отложения.

19. Рельеф океанического дна и морские донные отложения.

20. Биогенный и антропогенный рельеф.

21.Внутреннее строение Земли. Ядро, мантия, земная кора.

22. Поймы равнинных и горных рек. Типы, строение и причины образования речных террас.

23. Морфологические типы речных долин. Соотношение долин с тектоническими структурами.

24.Прогрессивный и регрессивный метаморфизм. Основные типы метаморфизма.

25. Геотектонические гипотезы. Смена гипотез в истории геологии. Новая глобальная тектоника (тектоника плит).

26. Пневматолитовые и гидротермальные процессы. Важнейшие полезные ископаемые, связанные с магматическими породами.

27. Геологические и геофизические условия возникновения землетрясений. Понятие об эпицентре, гипоцентре и очаге землетрясений.

28. Горизонтальные и вертикальные движения земной коры, их взаимосвязь. Методы изучения современных, новейших и древних тектонических движений.

29. Первичные структурные формы залегания горных пород. Элементы слоя, виды слоистости. Горизонтальное и нарушенное залегание горных пород.

30. Строение Земли. Плотность, сила тяжести, давление и температура внутри Земли.

31. Геотермический градиент, геотермическая ступень и тепловой поток в различных структурных зонах. Источники тепловой энергии Земли.

32. Агрегатное состояние вещества, слагающего Землю. Земной магнетизм. Химический состав Земли и земной коры.

33. Химические, механические и оптические свойства минералов. Шкала твердости минералов.

34. Классификация минералов по химическим и генетическим свойствам.

35. Классификация и свойства осадочных горных пород. Формы их залегания.

36. Классификация и свойства магматических горных пород. В чем различия интрузивных и эффузивных пород и формы их залегания.

37. В чем различие геохронологической шкалы и стратиграфической колонки? Различия в понятиях между абсолютным и относительным возрастом пород.

38. Основные типы геологических карт и условные обозначения к ним.

39. Главные породообразующие минералы, их формы нахождения в породах.

40. Описать общие свойства акцессорных минералов.

41. Описать общие свойства сульфидных минералов.

42. Дать характеристику геофизических наук изучающих плотность, силу тяжести, давление и температуру внутри Земли.

43. Дать характеристику геотермическому градиенту и тепловому потоку в различных структурных зонах. Источники тепловой энергии Земли.

44. Дать характеристику земному магнетизму и палеомагнетизму.

45. Что общее и различие в пликативных и дизъюнктивных дислокациях?

46. Антиклинальные и синклинальные складки. Понятие об антиклинориях и синклинориях.

47.Полезные ископаемые, связанные с осадочными и магматическими породами горными породами.

48. Основные типы метаморфизма и связанные с ними горные породы.

Критерии оценки устного ответа на экзамене

Оценка	Знания, умения, навыки и другие компетенции, которые должен продемонстрировать студент
Отлично (5)	ответ полный, правильный, показывает, что экзаменуемый освоил базовые общекультурные и профессиональные компетенции по дисциплине геоморфология с основами геологии, демонстрирует знание теоретических основ курса, свободно владеет фактическим материалом, умело использует методы научных исследований, материал излагает доказательно, логически и последовательно
Хорошо (4)	ответ полный, правильный, студент в основном освоил базовые общекультурные и профессиональные компетенции по дисциплине геоморфология с основами геологии, свободно владеет фактическим материалом, умеет применить методы научных исследований, однако, есть неточности в объяснении географических взаимосвязей и закономерностей, в выводах, исправляемых при дополнительных вопросах экзаменатора
Удовлетворительно (3)	ответ в целом правильный, студент в основном освоил главные элементы базовых общекультурных и профессиональных компетенций по дисциплине, однако, испытывает затруднения в

	самостоятельном объяснении географических закономерностей и взаимосвязей, непоследовательно излагает фактический материал, недостаточно ориентируется в использовании методов научных исследований.
Неудовлетворительно (2)	студент не освоил элементы базовых общекультурных и профессиональных компетенций по дисциплине геоморфология с основами геологии, не может самостоятельно объяснять географические закономерности и взаимосвязи, не владеет фактическим материалом, не ориентируется в использовании методов научных исследований

Оценочные средства итогового контроля знаний:

По результатам устного экзамена учащийся получает оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

7.5.Тестовые задания для контроля по дисциплине

1. Геология – наука изучающая: 1) строение земной коры, мантии и ядра; 2) литосферу, горные породы и полезные ископаемые; 3) состав, строение, историю развития Земли и размещения полезных ископаемых;4) рельеф, строение литосферы и полезных ископаемых.
2. Что такое актуализм:1) философское учение о развитии материи;
2) математический анализ построения графической поверхности Земли; 3) геологический метод изучения дна океанов; 4) метод познания геологических процессов прошлого, по результатам изучения и сравнения их с современными процессами;

3. Что такое хондриты: 1) метаморфические породы; 2) осадочные породы; 3) ксенолиты в продуктах извержения вулканов; 4) метеориты; 5) пузырьки газа включений в алмазах.

4. Сейсмический метод в геологии основан на: 1) магнитных свойствах пород; 2) на твердости и химическом составе пород; 3) на плотностных и электрических свойствах пород; 4) на плотности пород и на способности их к растяжению и изменению формы вещества земной коры.

5. Самая высокая плотность горных пород у: 1) гранитов; песчаников; 2) известняков; 3) базальтов.

6. Самый высокий геотермический градиент: 1) на срединно - океанических хребтах с глубоководными котловинами; 2) в горных областях; 3) на платформах.

7.Самые высокие содержания в земной коре у следующего элемента: 1) углерода; 2) железа; 3) алюминия; 4) кремния; 5) кислорода; 6) гелия.

8. Классификация минералов составлена: 1) по их внешнему виду; 2) по химическому составу и свойствам кристаллической решетки; 3) по физическим и химическим свойствам.

9. Какие минералы шкалы твердости являются силикатами: 1) тальк; 2) гипс; 3) кальцит; 4) флюорит; 5) апатит; 6) ортоклаз;7) кварц; 8) топаз; 9) корунд; 10) алмаз.

10. Какие из перечисленных минералов являются породообразующими: 1)алмаз; 2)плагиоклаз; 3) кварц; 4) гранат; 5) флюорит; 6) топаз.

11. Какой из перечисленных минералов лучше всего растворяется в соляной кислоте: 1)плагиоклаз; 2) магнетит; 3) пирит; 4) кальцит; 5) роговая обманка;

12. Какие структуры и текстуры характерны для магматических пород: 1) слоистая; 2) кристаллическая; 3) оолитовая; 4) кристаллобластическая; 5) порфировая.

13. Юрский период моложе: 1) триасового; 2) палеогенового; 3) силурийского; 4) кембрийского; 5) неогенового; 6) четвертичного.

14. С каким периодом связанно появление трилобитов, брахиопод: 1) пермским; 2) кембрийским; 3) силурийским; 4) триасовым.

15. С какими временными периодами связаны неотектонические движения: 1) пермь-карбон; 2) юра-триас; 3) неоген – антропоген.

16. Назовите метаморфические породы: 1)песчаник; 2) гранит; 3) кристаллические сланцы; 4) конгломераты; 5) диорит; 6) мрамор.

17. В ядре антиклинали находятся: 1) самые молодые породы региона; 2) самые древние породы региона.

18. Фораминиферы это – 1) фосфорные руды; 2) группа простейших организмов; 3) споры папоротников.

19. Какие методы изучения рельефа являются геоморфологическими: 1) сейсмология; 2) морфометрический; 3) литологический; 4) морфологический; 5) структурно-геоморфологический; 6) геохимический; 7) стратиграфический.

20. Назовите аккумулятивные формы рельефа: 1) овраг; 2) пляж; 3) каньон; 4) морены; 5) террасы.

21. Корреляционные отложения формирования поверхностных форм рельефа: 1) материал, образованный за счет разрушения денудационных форм; 2) глины глубоководных отложений; 3) хемогенные осадки.

22. Положительные формы рельефа вулканизма: 1) стратовулканы; 2) кальдеры; 3) трубки взрыва; 4) кратер; 5) маар.

23. Экзогенные процессы, связанные с деятельностью землетрясений: 1) обвалы, 2) оползни блоковые и оползни-оплывы; 3) формирование речных террас; 4) солифлюкция; 5) моретрясения и цунами.

24. Формы рельефа характерные для молодых платформ: 1) плато; 2) холмы; 3) балки; 4) обрывы; 5) хребты; 6) скальные уступы.

25. Формы рельефа подводных окраин материков: 1) шельф, 2) срединно-океанические хребты; 3) материковый склон; 4) атоллы.

26. Флювиальные формы рельефа постоянных водотоков: 1) скальные гряды; 2) карст; 3) терраса; 4) дюны, 5) пойма.

27. Карстовые формы рельефа: 1) старица; 2) карры; 3) меандры; 4) провальные воронки; 5) барханы; 6) пещеры.

28. Денудационные формы рельефа: 1) дефляционно-коррозионные формы; 2) пойма; 3) речные террасы; 4) ниши выдувания; 5) барханы; 6) морены; 7) волноприбойные ниши.

29. Геоморфология это наука: 1) о формах поверхности Земли и их образовании; 2) о рельефе твёрдой оболочки Земли, его происхождении, развитии в пространстве и времени; 3) об образовании и формировании рельефа на морях и континентах поверхности Земли.

30. Геоморфологические формы в рельефе Земли: 1) понижения; 2) складки; 3) речные долины; 4) разрывные нарушения; 5) впадины.

Шкала оценивания:

Уровни усвоения компетенции	4-х бальная шкала	30-бальная шкала
1	2	3
Высокий	Отлично	24 - 30
Повышенный	Хорошо	24 - 18
Пороговый	Удовлетворительно	10 -18
Ниже порогового	Неудовлетворительно	0 - 10

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Болысов С.И., Кружалин В.И. Практикум по курсу «Геоморфология с основами геологии» (Геоморфология)». М.: Географический факультет МГУ, 2009. 312 с.
2. Короновский Н.В. , Ясаманов Н.А. «Геология» М.: «Академия». 2014. 448 с.
3. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Геологический факультет. - М: Университет. Книжный дом, 2007. - 414 с.
4. Лысенко В.И., Лукашов А.А,.Методические указания по учебной геоморфологической практике: - Севастополь: Филиал МГУ им. М.В. Ломоносова в Севастополе, 2013. - 62 с
5. Милютин.А.Г. Геология. М.: Высшая школа. 2023. 433 с.
6. Платов Н.А., Касаткина А.А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения. - М.: Academia, 2014. - 144 с.
7. Рычагов Г.И. Практикум по курсу «Геоморфология с основами геологии». М.: Изд-во МГУ; Наука, 2021. 147 с.
8. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Изд-во МГУ; Наука, 2019. 315 с.
9. Д.И. Щеглов, А.И. Громовик. Основы геоморфологии: учебное пособие /; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017 – С. 178

8.2. **Дополнительная литература**:

1. Ананьев В., Потапов А. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа. 2017 . 426-с.
2. Ананьев Г.С. Катастрофические процессы рельефообразования. – М.: изд-во Моск. ун-та, 1998. 346 с.
3. Апродов В.А. Вулканы. Природа мира. — М. «Мысль». 1982. 415 с.
4. Аристархова Л.Б. Процессы аридного рельефообразования. — М.: изд-во Моск. ун-та, 1971. 389 с.
5. Асеев А.А., Маккавеев А.Н. Гляциальная геоморфология. — М.: Итоги науки и техники. ВИНИТИ, 1976. 275 с.
6. Башенина Н.В. Формирование рельефа земной поверхности. — М.: Высшая школа, 1967. 312 с.
7. Болтырев В.В. Опасные природные процессы. - М.: КДУ, 2010. - 292 с
8. Горшкова Г.П., Якушова А.Ф. Общая геология. 4-е изд., - М.: Альянс, 2014. - 592 с.
9. Жуков М.М., Славин В.И., Дунаева Н.Н. Основы геологии. - 2-е изд... - М.: Недра, 1970, 1971, 542 с.
10. Короновский Н.В., Брянцева Г.В. Общая геология в рисунках и фотографиях. М.: ГЕОКАРТ-ГЕОС. 2015. с-337.
11. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии. М.:Изд-во «Высшая школа», 1991. 375 с.
10. Корсаков А.К., Структурная геология: учебник. М. КДУ, 2015. 328 с.
11. Клюкин А.А. Экзогеодинамика Крыма. - Симферополь: Таврия, 2007. - 320 с.
12. Левитес Я.М. Общая геология с основами исторической геологии и геологии СССР. - 3-е изд., - М.: Недра, 1986. - 336 с.
13. Немков Г.И., Левицкий Е.С., Гречишникова И.А. Историческая геология. - 2-е изд. - М.: Недра, 1986. - 352 с.
14. Физические, геологические и биологические исследования океанов и морей/ Ред. С.М. Шаповалов; РАН, Институт океанологии им. П.П. Ширшова. - М.: Научный мир, 2010. - 630 с.
15. Фролов В.Т. «Наука геология философский анализ» М.: МГУ. 2004. 125 с.
16. Хэллем Э. Великие геологические споры: Пер. с англ.- Перепеч. с изд.. - М.: Мир, 1985. - 216 с.

17. Якушова А.Ф. Геология с элементами геоморфологии. М.:Изд-во МГУ, 1983. 298 с.
18. Практическое руководство по общей геологии. /Под ред. Н.В.Короновского/. М.: Academa, 2004. 132 с.
19. Болысов С.И. Биогенное рельефообразование на суше. Т.1: Эволюция; Т.2: Зональность. — М.: ГЕОС, 2007. 287 с.
20. Воскресенский С.С. Динамическая геоморфология. Формирование склонов. — М.: изд-во Моск. ун-та, 1971. 345 с.
21. Гвоздецкий Н.А. Карст. Природа мира. — М.: Мысль, 1981. 254 с.
22. Динамическая геоморфология. /Под ред. Г.С.Ананьева, Ю.Г.Симонова, А.И.Спиридонова /. М.: Изд-во МГУ, 1992. 321с.
23. Каплин П.А., Леонтьев О.К., Лукьянова С.А., Никифоров Л.Г. Берега. Природа мира. – М. «Мысль». 1991. 345 с.
24. Леонтьев О.К., Никифоров Л.Г., Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. 453с.
25. Мелекесцев И.В. Вулканизм и рельефообразование. — М.: Наука, 1980. 345 с.
26. Попов А.И., Розенбаум Г.Э., Тумель Н.В. Криолитология. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. 234 с.
27. Щукин И.С. Общая геоморфология. М.: Изд-во МГУ. Тома 1-3, 1960, 1964, 1974.
28. Bloom A.L. Geomorphology: A Systematic Analysis of Late Cenozoic Landforms (Third Edition). – Waveland Press, Inc., 2004.
29. Интернет-ресурсы:
1. ЭБС ЛАНЬ http://e.lanbook.com/ ЭБС КДУ https://mgri-rggru.bibliotech.ru/ Официальный сайт МГРИ-РГГРУ.
2. Учебные фонды – Учебнометодическое обеспечение http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries
3. Группа ВКонтакте «Геоморфология МГРИ-РГГРУ» https://vk.com/club94009984
4. Официальный сайт ВСЕГЕИ http://www.vsegei.ru/ru/info/quaternary-2500/
5.The Virtual Geomorphology http://www.staff.amu.edu.pl/~sgp/gw/gw.htm

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.
2. Специализированный кабинет для проведения практических занятий и хранения минералогической коллекции.
3. Геоморфологические и геологические карты разных типов на различные территории.
4. Учебно-методические наглядные пособия (топографические и геологические карты; геохронологическая шкала; описания буровых скважин; космические и аэрофотоснимки; фотографии характерных форм и комплексов рельефа и т.п.).
5. Презентации по морфологическим и генетическим типам рельефа.
6. Коллекция минералов и горных пород.
7. Горные компасы и стереоскопы (не менее 25-30 штук).

10. Язык преподавания – русский.

11. Преподаватели: д.г.н. профессор географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова А.А. Лукашов и к.г.н., доцент кафедры географии океана Лысенко В.И.

12. Авторы программы: д.г.н. профессор географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова А.А. Лукашов и к.г.-м.н., доцент кафедры географии океана Лысенко В.И

12. **ОФОРМЛЕНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ,
ПРОВОДИМОЙ В ФОРМЕ УСТНОГО ЭКЗАМЕНА

ФИЛИАЛ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА имени М.В. ЛОМОНОСОВА в г. СЕВАСТОПОЛЕ

Направление 05.03.02 «География»

Учебная дисциплина «Геоморфология с основами геологии»

Семестр 2-й

Экзаменационный билет № 1

1. Предмет, цели геоморфологической и геологической науки. Общее у этих наук и в чем различие?

1. Абразионные и аккумулятивные береговые формы рельефа.

2. Основные типы метаморфизма и связанные с ними горные породы.

Утверждено на заседании кафедры,
протокол № __ от «____» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Преподаватель _____