

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра природопользования и устойчивого развития полярных областей

Рабочая программа по дисциплине

ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 – «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных
областей**

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Согласовано:
Руководитель ОПОП
«Экологические проблемы больших
городов, промышленных зон и полярных
областей»


Алексеев Д.К.

Утверждаю:

Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета

19 июня 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

29 июня 2018 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Макеев В.М.

Автор-разработчик:


Макеев В.М.

Санкт-Петербург
2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Геоморфология – наука, изучающая рельеф поверхности Земли, историю, морфологию и закономерности его происхождения в природных условиях либо под влиянием антропогенной деятельности. Целью данной дисциплины является изучение студентами всех этих закономерностей и использование их в практических целях.

Задачи:

- ознакомить студентов с морфологическими и генетическими особенностями происхождения разнообразных форм рельефа;
- изучение наиболее важных природных процессов, оказывающих влияние на динамику развития рельефа
- применение (использование) полученных знаний при решении практических задач по оценке влияния геоморфологических процессов на другие природные компоненты, а также при описке полезных ископаемых.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геоморфология» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части общепрофессионального цикла, читается в 3 семестре на 2 курсе в объеме 108 час, 3 зачетные единицы.

Предварительно студенты должны прослушать дисциплины «Геология», «География», «Ландшафтоведение».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ПК-14	Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Геоморфология» обучающийся должен:

Знать: роль и место рельефа в процессах геологического и ландшафтного развития

Уметь: оценивать закономерности рельефообразования под влиянием основных рельефообразующих процессов в различных природных зонах.

Владеть: навыками геоморфологического анализа и построения геоморфологической карты в целях решения теоретических и практических задач.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявления компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
Уровень 1 (минимальный)	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
Уровень 2 (базовый)	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументировано излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике

	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций устойчивого развития
Уровень 3 (продвину- тый)	не владеет	ориентирует- ся в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем природопользова- ния
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа, понимает ее основания и умеет выделить практическое значение при принятии управленческих решений
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современных проблем природопользова- ния и устойчивого развития

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах) Год набора: 2014 (заочная форма), 2015 (очная, заочная форма), 2016 (очная форма)

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	54	12
в том числе:		
Лекции	18	4
практические занятия	36	8
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	54	96
в том числе:		
курсовая работа		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	Зачёт

Объем дисциплины по видам учебных занятий в (академических часах) год набора 2016 (заочная форма), 2017, 2018 (очная, заочная форма)

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	44	10
в том числе:		
Лекции	14	4
практические занятия	30	6
лабораторные занятия		
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	64	98
в том числе:		
курсовая работа		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	Зачёт

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения, год набора: 2015, 2016

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	6	1	2	4	Устный опрос, работа с картой	ПК -14
2	Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	6	2	4	4	Подготовка с картографическим материалом	ПК -14
3	Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	6	2	4	4	Дискуссия на тему: «Геоморфология, цикличность и поверхности выравнивания»	ПК -14
4	Тектонические движения и вулканизм.	6	2	4	4	Устный опрос, демонстрация видеоматериалов	ПК -14
5	Выветривание и склоновые процессы.	6	2	2	4	Обсуждение сообщений, доклады о роли выветривания	ПК -14
6	Флювиальные процессы.	6	2	4	4	Доклады студентов о личных наблюдениях	ПК -14
7	Карст и карстовые формы рельефа.	6	2	-	6	Устный опрос	ПК -14
8	Ледники и их рельефообразующая деятельность.	6	2	4	6	Доклады о ледниковой деятельности	
9	Криогенные мерзлотные процессы процессы и формы рельефа.	6	1	4	6	Демонстрация видеороликов	ПК -14
10	Эоловые процессы и рельеф пустынь	6	1	4	6	Устный опрос	ПК -14
11	Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	6	1	4	6	Заслушивание презентаций о морских берегах	ПК -14
Итого: 108 часов			18	36	54		

Очная форма обучения, год набора: 2017, 2018

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	6	1	2	4	Устный опрос, работа с картой	ПК -14
2	Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	6	1	4	6	Подготовка с картографическим материалом	ПК -14
3	Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	6	2	4	6	Дискуссия на тему: «Геоморфология, цикличность и поверхности выравнивания»	ПК -14
4	Тектонические движения и вулканизм.	6	1	4	6	Устный опрос, демонстрация видеоматериалов	ПК -14
5	Выветривание и склоновые процессы.	6	2	2	6	Обсуждение сообщений, доклады о роли выветривания	ПК -14
6	Флювиальные процессы.	6	1	4	6	Доклады студентов о личных наблюдениях	ПК -14
7	Карст и карстовые формы рельефа.	6	2		6	Устный опрос	ПК -14
8	Ледники и их рельефообразующая деятельность.	6	1	4	6	Доклады о ледниковой деятельности	
9	Криогенные мерзлотные процессы процессы и формы рельефа.	6	1	2	6	Демонстрация видеороликов	ПК -14
10	Эоловые процессы и рельеф пустынь	6	1	2	6	Устный опрос	ПК -14
11	Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	6	1	2	6	Заслушивание презентаций о морских берегах	ПК -14
Итого: 108 часов			14	30	64		

Заочная форма обучения, год набора: 2014, 2015

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	4	-	-	9	Устный опрос, работа с картой	ПК - 14
2	Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	4	-	2	8	Подготовка с картографическим материалом	ПК - 14
3	Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	4	2	-	10	Дискуссия на тему: «Геоморфология, цикличность и поверхности выравнивания»	ПК - 14
4	Тектонические движения и вулканизм.	4	-	2	9	Устный опрос, демонстрация видеоматериалов	ПК - 14
5	Выветривание и склоновые процессы.	4	-	-	8	Обсуждение сообщений, доклады о роли выветривания	ПК - 14
6	Флювиальные процессы.	4	1	-	8	Доклады студентов о личных наблюдениях	ПК - 14
7	Карст и карстовые формы рельефа.	4	-	-	9	Устный опрос	ПК - 14
8	Ледники и их рельефообразующая деятельность.	4	1	2	9	Доклады о ледниковой деятельности	
9	Криогенные мерзлотные процессы процессы и формы рельефа.	4	-	2	9	Демонстрация видеороликов	ПК - 14
10	Эоловые процессы и рельеф пустынь	4	-	-	9	Устный опрос	ПК - 14
11	Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	4	-	-	8	Заслушивание презентаций о морских берегах	ПК - 14
Итого:			4	8	96		

Заочная форма обучения, год набора: 2016, 2017, 2018

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	4	-	-	9	Устный опрос, работа с картой	ПК -14
2	Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	4	-	2	8	Подготовка с картографическим материалом	ПК -14
3	Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	4	2	-	10	Дискуссия на тему: «Геоморфология, цикличность и поверхности выравнивания»	ПК -14
4	Тектонические движения и вулканизм.	4	-	2	9	Устный опрос, демонстрация видеоматериалов	ПК -14
5	Выветривание и склоновые процессы.	4	-	-	10	Обсуждение сообщений, доклады о роли выветривания	ПК -14
6	Флювиальные процессы.	4	1	-	8	Доклады студентов о личных наблюдениях	ПК -14
7	Карст и карстовые формы рельефа.	4	-	-	9	Устный опрос	ПК -14
8	Ледники и их рельефообразующая деятельность.	4	1	-	9	Доклады о ледниковой деятельности	
9	Криогенные мерзлотные процессы процессы и формы рельефа.	4	-	2	9	Демонстрация видеороликов	ПК -14
10	Эоловые процессы и рельеф пустынь	4	-	-	9	Устный опрос	ПК -14
11	Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	4	-	-	8	Заслушивание презентаций о морских берегах	ПК -14
Итого: 108 часов			4	6	98		

4.2. Содержание разделов дисциплины

4.2.1 Объект, предмет и цели изучения геоморфологии. Морфология, морфометрия, возраст и генезис рельефа.

Геоморфология самостоятельная система знаний, входящих в комплекс наук о Земле. Объект исследований: рельеф земной поверхности. Предмет: морфология, генезис, возраст, современные процессы. Цель: познание законов развития рельефа и использование их в практических целях. Методы исследования: морфографический, морфометрический, морфоструктурные, палеографический анализ. Основные направления изучения: общая геоморфология, палеогеоморфология, морфодинамика. Структурная геоморфология, климатическая геоморфология, антропогенная геоморфология.

4.2.2 Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие.

Гипсографическая кривая рельефа Земли. Планетарные формы рельефа. Строение земной коры под материками и океанами. Антиподальность океанов и материков, особенности формы материков, связанные с компенсационными движениями. Причины их возникновения. Экстремальные и критические круги. Эпейрогенические, талассогенические и орогенические центры.

4.2.3 Активные и пассивные факторы рельефообразования.

Геоморфологическая цикличность. Поверхности выравнивания. Морфоструктуры суши. Основные представления о движущих факторах развития этих форм.

4.2.4 Тектонические движения и вулканизм.

Вертикальные движения и создаваемый ими рельеф. Горизонтальные движения и их рельефообразующая роль. Дивергентные, конвергентные границы литосферных плит, трансформные разломы, спрединг и субдукция. Типы сейсмических поясов. Скорость сближения и растяжения. Геосинклиналь, антеклиза, синеклиза, пликативные дислокации, дизъюнктивные дислокации. Магматизм и его роль при формировании рельефа. Интрузивный и эффузивный магматизм, батолит, лакколит, силл, стратовулкан, щитовой вулкан, псевдовулкан.

4.2.5 Выветривание и склоновые процессы. Выветривание – процесс разрушения, разрыхления горной породы и физико-химических изменений под действием атмосферных, гидросферных и биосферных процессов. Физическое, химическое, биологическое выветривание, связь между ними. Элювий, кора выветривания, иллювий. Типы и мощность кор выветривания: сиалитный, латеритный, обломочный, стадии формирования коры выветривания.

Склоны. Морфологические типы склонов: прямые, выпуклые, вогнутые, ступенчатые. Элементы природного профиля склонов. Типы движения обломочного материала по склону, гравитационные, блоковые движения, массового смещения рыхлого чехла, делювиальные.

4.2.6 Флювиальные процессы. Поверхностный водный сток: склоновый, ручейковый, русловой (речной). Гидролого-геоморфологические системы локального, регионального, глобального уровня и процессы разрушения (эрозия), переноса и аккумуляции почво-грунтов. Глубинная, боковая и регрессивная эрозия. Генетически эрозионный ряд – эрозионная борозда, промоина, овраг, балка, речная долина. Эрозионная работа: энергия потока, базис эрозии, продольный профиль реки, равновеликий либо выработанный. Морфология речных долин: продольный, поперечный профиль, русло, пойма, речные террасы, коренные склоны. Формы руслового рельефа, плесы, перекаты, прирусловые отмели. Речные отложения: аллювий, русловой, пойменный, прирусловые валы, песчаные гривы. Пойменные формы рельефа и отложения: гривы, старицы, пойменные озера, береговые валы, низкие, средние и высокие поймы, надпойменные террасы, аллювиальные, цокольные.

Речные системы и речная сеть. Водосборный бассейн, речные системы, речная сеть. Типы и подтипы речной сети: древовидный, перистый, параллельный, устьевой аллювиальный. Эрозионно-денудационный и эрозионно-аккумулятивный рельеф.

4.2.7 Карст и карстовые формы рельефа

Карст – совокупность процессов химического растворения горных пород (коррозия), фильтрации вод и растворов в подземных полостях и выноса

растворенного вещества, вызывающие образование подземных пустот и поверхностей провалов.

По степени растворимости пород имеется ряд: галенит-известняк - доломит, отсюда соляной, гипсовый и карбонатный карст.

Факторы, влияющие на скорость карстообразования. Трещиноватость, состав пород, рельеф, климат. Зоны циркуляции вод: аэрации, периодического насыщения, полного насыщения, глубинной циркуляции.

Формы рельефа: поверхностный карст, глубинный карст, поверхностный – открытый (средиземноморский), кары или шратты, карровые поля, западины, воронки, слепые овраги, поля, поноры, карстовый колодец или шахта.

Подземный карст: пещеры (слепые, проходные, этажный карст, погребенный карст). Тропический карст: куполовидный, башенный, конический, котловинный.

Карстовые отложения: остаточные, обвальные водные механические отложения, водные хемогенные отложения (сталактиты, сталагмиты) «пещерный жемчуг», известковые туфы.

Псевдокарст: суффuzionные провалы, овраги, воронки, блюдца, степные блюдца, брадикарст или силикатный карст.

4.2.8 Ледники и их рельефообразующая деятельность.

Понятие ледника. Ледники и их рельефообразующая деятельность.

Нивальный климат, хионосфера, снеговая граница (климатическая, местная, сезонная) преобразования. Снег, фирн, глетчерный лед. Основные физические свойства ледников и их связь с рельефообразованием. Горные ледники и покровные ледники. Основные стадии развития горного оледенения и форм рельефа: (снежники, кары, цирки, карлинги, долинный ледник, трог, морены (боковые, срединные, краевые), эквиплен. Динамика ледников и рельефообразующие процессы экзарация, эрозия, аккумуляция.

Покровные ледники современного и древних оледенений. Ледники Арктики и Антарктики. Основные морфологические характеристики. Рельефообразующая деятельность в зонах ледникового питания и разгрузки (сельги, бараньи лбы,

курчавые скалы, ложбины ледникового выпахивания, озы, камы, конечные морены, друмлины, зандровые равнины).

Перигляциальная зона. Предпосылки для формирования рельефа этой зоны. Пути преобразования ледникового ландшафта в современный эрозионный, водораздельные зандры, долинные зандры, долины стока ледниковых вод, подпрудные приледниковые озера, лессовые поля. Гипотезы образования лессов.

4.2.9 Криогенные мерзлотные процессы и формы рельефа

Подземные льды и многолетняя мерзлота. География и история формирования многолетнемерзлых пород (ММП). Генетические типы ММП: эпигенетические и сингенетические, диагенетические и их распространение (сплошное, слабопрерывистое, сильно прерывистое, часть островные, редкоостровные), состав и мощность ММП. Криогенные (мерзлотные) процессы и явления, их роль при формировании различных форм рельефа.

Закономерности развития криогенных процессов. Влияние антропогенной деятельности на состояние ММП и развитие криогенных процессов.

Прогноз возможного развития криосферы и их связь с глобальными климатическими изменениями: морозобойное растрескивание и выветривание, солифлюкция, термокарст, пучение, крип, морозная сортировка.

4.2.10 Эоловые процессы и формы рельефа

Климатическая зональность и эоловые процессы (аридные пояса, полярные пустыни, тундра, степь, высокогорья и т.д.). Природные особенности аридных поясов и роль в них ветрового фактора.

Типы пустынь: каменистые, глинистые, песчаные. Основные эоловые процессы (дефляция, коррозия, сальтация) и формы аккумулятивного рельефа (бугристые пески, дюны, бугры навевания, барханы, грядовый рельеф, лессовые равнины) и формы денудационного рельефа (турткули, чинки, такыры, больсоны, вади, крики).

4.2.11 Морские процессы и формы рельефа береговой зоны.

Основные факторы, влияющие на формирование рельефа береговой зоны (волноприбойная деятельность, приливы и отливы вдоль берегов, течения, сгоны-нагоны). Абразионные и аккумулятивные формы рельефа.

Абразионная форма рельефа: волноприбойные ниши, клиф, бенч, кекуры, термоабразионные ниши. Аккумулятивные берега: пляжи, косы, береговые и надводные валы, лагуны, барии.

Типы морских берегов: денудационные, осушные, абразионно-аккумулятивные, дельтовые, коралловые, фитогенные, криогенные, техногенные, ингрессионные, риасовые, лиманные, фиордовые, шхерные, террасированные.

4.3. Практические занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела Дисциплины	Наименование практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	2	Основные закономерности орографии материков и океанов, горных систем	Практические занятия с картографическим материалом	ПК-14
2	3	Геоморфологическая цикличность. Морфоструктура суши. Поверхности выравнивания	Демонстрация поверхностей выравнивания и типов денудационных процессов	ПК-14
3	4	Тектонические движения и вулканизм	Работа с картами тектонической активности и зонами вулканического проявления	ПК-14
4	5	Выветривание и склоновые процессы	Анализ рисунков стадий развития кор выветривания, демонстрация видеоматериалов	ПК-14
5	6	Флювиальные процессы	Знакомство с типами разных долин, продольными и поперечными профилями рек	ПК-4
6	7	Карст и карстовые формы рельефа	Демонстрация различных форм карстового рельефа, поверхностного и подземного карста	ПК-14

7	8	Ледники и их рельефообразующая деятельность	Демонстрация различных ледников и форм ледникового и перигляциального происхождения	ПК-14
8	9	Криогенные мерзлотные процессы и формы рельефа	Доклады по криогенным процессам, формам криогенного рельефа, демонстрация слайдов	ПК-14
9	10	Эоловые процессы и формы рельефа	Работа с картографическим материалом. Выделение типов пустынь	ПК-14
10	11	Формы рельефа морской береговой зоны	Заслушивание докладов по разным генетическим типам берегов	ПК-14

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в ходе изучения каждой темы дисциплины и по окончании каждого раздела в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса на текущий год. Система, сроки и виды контроля доводятся до сведения каждого студента в начале занятий по дисциплине. В рамках текущего контроля оцениваются все виды работы студента, предусмотренные учебной программой по дисциплине.

Формами текущего контроля являются:

- собеседование по пройденной теме;
- подготовка устных сообщений по изучаемой теме;
- составление краткого конспекта по изучаемой дисциплине;
- участие в обсуждении изучаемого материала на семинарском занятии;
- экспресс-опрос;
- доклад и реферат по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студентов в установленные сроки по расписанию.

А) Вопросы для контроля остаточных знаний

1. По каким главным признакам классифицируется рельеф?
2. Какие признаки рельефа отражаются на общих геоморфологических картах?
3. Назвать основные элементы форм рельефа.
4. Через какие конкретные процессы проявляется эндогенный фактор?
5. Какие экзогенные процессы имеют наибольшее рельефообразующее значение?
6. Какие разновидности вертикальных тектонических движений находят выражение в рельефе?
7. Как соотносятся между собой геоморфологический и неотектонический этапы?
8. Перечислить особенности проявления тектонических движений в течение неоген-четвертичного времени.
9. В каких случаях говорят о восходящем и нисходящем типах развития рельефа?
10. Объяснить процесс образования аллювиальных равнин.
11. Что понимают под термином «карст»?
12. Дать характеристику различных типов существующих морских берегов.
13. Какие основные рельефообразующие процессы развиваются в перигляциальной зоне?
14. Объясните понятие «криолитозона».
15. Назовите основные процессы, протекающие в деятельном слое.
16. Перечислите формы рельефа, характерные для пустынь разного типа.

Б) Примерная тематика рефератов, эссе, докладов

1. Основные механизмы перемещения веществ и рельефообразования
2. Источники эндогенных деформаций земной поверхности и их роль в рельефообразовании

3. Эндогенное рельефообразование, связанное с магматизмом
4. Вулканические процессы и морфолитогенез
5. Гляциоизостатическая нагрузка и ее роль в рельефообразовании
6. Выветривание и его роль в рельефообразовании
7. Склоновые процессы и морфогенез на склонах
8. Геоморфологические особенности солифлюкционного процесса на склонах
9. Формирование каменных полос, каменных рек, каменных глетчеров
10. Осыпные и лавинные процессы на склонах
11. Формирование речных долин как важнейший флювиальный процесс
12. Перенос речными потоками обломочного материала
13. Аллювиальные отложения и их роль в формировании речных террас
14. Криогенез – основной рельефообразующий процесс в области развития многолетнемерзлых пород
15. особенности развития полигонально-жильных льдов и процессы рельефообразования
16. Мерзлотное излучение, термокарст, термоабразив и их формы рельефа

В) Примерная тематика курсовых работ, критерии, оценки.

Курсовая работа не предусмотрена

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубления полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа предусматривает, как правило, подготовку докладов и сообщений, сбор материала для реферата и его написание.

Работа с литературой предусматривает самостоятельное изучение теоретического материала, разработку рефератов и других творческих заданий.

При самостоятельной работе над разделами дисциплины, при выполнении практических работ, при подготовке к тестам, дискуссиям и к промежуточному контролю студент должен изучить соответствующие разделы основной и вспомогательной литературы по дисциплине.

В процессе самостоятельной учебной деятельности формируются умения: анализировать свои познавательные возможности и планировать свою познавательную деятельность; работать с источниками информации: текстами, таблицами, схемами; анализировать полученную учебную информацию, делать выводы; анализировать и контролировать свои учебные действия; самостоятельно контролировать полученные знания.

5.3. Промежуточный контроль

Зачет после 3 семестра. К зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

5.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Геоморфология как наука, ее предмет, задачи, отрасли.
2. Генетический и геометрический подходы к изучению рельефа.
3. Элементы, формы и типы рельефа.
4. Гипсографическая кривая, морфология суши, понятие о морфографии и морфометрии.
5. Генезис рельефа, восходящий и нисходящий типы развития рельефа, реликтовый рельеф.
6. Активные факторы рельефообразования: геодинамические (эндогенные) и литодинамические (экзогенные) рельефообразующие процессы.
7. Вещественный состав горных пород и геологические структуры как пассивные факторы рельефообразования, структурно-денудационный рельеф.
8. Климат и рельеф как пассивные факторы рельефообразования.
9. Относительный и абсолютный возраст рельефа. Геологический и геоморфологический возраст.
10. Цикличность рельефообразования. Стадии развития рельефа. Новейший (неотектонический) и современный этапы развития планетарного и мегарельефа.

11. Тектонический рельеф и тектонические движения как фактор рельефообразования.
12. Мегарельеф платформ суши и подвижных поясов материков.
13. Мегарельеф подводных окраин материков и переходных зон.
14. Мегарельеф океанического ложа и срединно-океанические хребты.
16. Основные типы вулканических построек. Формы рельефа, связанные с интрузивным магматизмом.
17. Вулканизм как фактор рельефообразования. Типы вулканов, закономерности их развития и распространения.
18. Типы и продукты вулканических извержений. Формы рельефа на склонах вулканических построек.
19. Понятие о выветривании, его роль в рельефообразовании, кора выветривания.
20. Типы выветривания, их особенности.
21. Склоны и склоновые процессы, их типология и роль в рельефообразовании.
22. «Быстрые» склоновые процессы: обвалы, осыпание, снежные лавины, сели, оползни.
23. Склоновые процессы, протекающие при участии воды: сели, оползни, солифлюкция. Медленные массовые смещения коры выветривания (крип).
24. Рельефообразующая роль флювиальных процессов. Плоскостной смыв и русловой сток.
25. Эрозия, ее закономерности и рельефообразующая роль. Базис эрозии и развитие продольного профиля реки.
26. Флювиальный перенос и аккумуляция, их закономерности.
27. Эрозионные формы и типы эрозионного рельефа, закономерности их развития.
28. Русловые процессы и формы рельефа, излунины.
29. Пойма реки, особенности ее формирования, аккумулятивные и эрозионные поймы.
30. Речные террасы, их происхождение, строение и типы.

31. Типы поперечного профиля речной долины, причины его асимметрии, связь речных долин с геологическим строением. Типы устьев рек, особенности их развития.
32. Речная система, водораздел, водосборный бассейн, речная сеть и ее рисунки, речные перехваты.
33. Карст как рельефообразующий процесс, его основные закономерности и зонально-климатические типы.
34. Поверхностный и подземный карстовый рельеф.
35. Снеговая линия, ледники, их образование и типы.
36. Ледниковое рельефообразование: динамика ледников, зоны ледникового рельефообразования (зоны преобладающей ледниковой денудации, аккумуляции, перигляциальная зона), основные отличия ледникового рельефообразования от флювиального. Периодичность ледникового рельефообразования в четвертичном периоде и отражение этой периодичности в наблюдаемом рельефе.
37. Типы морен и аккумулятивный рельеф горных ледников. Строение и развитие горного ледника на примере долинного ледника.
38. Экзарационный рельеф горных ледников: кары, трюги, рельеф альпийского типа.
39. Экзарационный рельеф четвертичных покровных ледников: ледниковые денудационные равнины, сельги, "бараньи лбы", ложбины ледникового выпаживания, а также связанные с ними гляциодислокации и отторженцы.
40. Аккумулятивный рельеф четвертичных покровных ледников: конечно-моренные гряды, холмисто-западинный моренный рельеф, друмлины, аккумулятивные ледораздельные возвышенности.
41. Водноледниковый рельеф покровных ледников: озы, камы, зандры, озерно-ледниковые равнины.
42. Береговая зона: закономерности развития и основные рельефообразующие процессы в ее пределах. Абразионные формы рельефа.
43. Формы рельефа береговой зоны, связанные с волноприбойной деятельностью и вдольбереговыми течениями: пляжи, подводные валы, бары, косы, пересыпи.

44. Типы пустынь, закономерности рельефообразования в каменистых, глинистых и солончаковых пустынях.

45. Рельефообразование в песчаных пустынях, эоловый рельеф.

Образцы тестов, заданий к зачету, билетов.

РГГМУ

Кафедра природопользования и устойчивого развития полярных областей
Дисциплина «ГЕОМОРФОЛОГИЯ»

Билет № 3

1. Элементы, формы и типы рельефа
2. Эрозионные формы и типы эрозионного рельефа, закономерности их развития.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Макеев

РГГМУ

Кафедра природопользования и устойчивого развития полярных областей
Дисциплина «ГЕОМОРФОЛОГИЯ»

Билет № 8

1. Климат и рельеф как пассивные факторы рельефообразования
2. Речная система, водораздел, водосборный бассейн, речная сеть и ее рисунки, речные перехваты

Заведующий кафедрой _____ В.М. Макеев

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

А) Основная литература

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

(Серия: Авторский учебник).—ISBN 978-5-534-05348-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/62BECD17-A47F-4A39-97E3-DCF9535F3D45.

Б) Дополнительная литература

1. Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 138 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07659-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/18D048F7-3002-4DAB-861B-D6E27026BB30.

7. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся

Вид учебных Занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки основных дефиниций, законов, процессов, явлений. Подробно записывать математические выводы формул. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
Практические Занятия	Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную литературу, обращая внимание на практическое применение теории. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.
Внеаудиторная Работа	Представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает: <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – подготовка к выполнению лабораторных работ, выполнение вычислительных и графических заданий к лабораторным работам, подготовку к практическим занятиям, решение индивидуальных задач; – выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к зачету	Зачет служит формой проверки выполнения студентами лабораторных и контрольных работ, усвоения материала практических занятий. Экзамен имеет целью проверить и оценить уровень теоретических знаний, умение применять их к решению практических задач, а также степень овладения практическими умениями и навыками в объеме требований учебных программ. .

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В учебном процессе, помимо традиционных форм лекций и семинаров, применяются следующие образовательные технологии: технология проектного обучения, технологии моделирования групповой работы (самоуправляемые студенческие семинары), технологии самообразовательной деятельности, компьютерные (информационные) технологии.

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	лекция-визуализация, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос. контракт №1203 от 14.08.09
Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	лекция, семинар, дискуссия, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос. контракт №1203 от 14.08.09
Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	лекция-визуализация, проектное обучение, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Тектонические движения и вулканизм.	лекция, моделирование групповой работы, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Выветривание и склоновые процессы.	лекция-визуализация, семинар, моделирование групповой работы	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Флювиальные процессы.	лекция-визуализация, семинар, моделирование групповой работы, дискуссия	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Карст и карстовые формы рельефа.	лекция-визуализация, семинар, дискуссия, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Ледники и их рельефообразующая деятельность.	лекция, семинар, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Криогенные мерзлотные процессы и формы рельефа.	лекция, семинар, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09
Эоловые процессы и рельеф	лекция, семинар,	Office 2007 лиц 42048251

пустынь	самостоятельная работа студентов	гос.контракт №1203 от 14.08.09
Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	дискуссия, проектное обучение, самостоятельная работа студентов	Office 2007 лиц 42048251 гос.контракт №1203 от 14.08.09

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Компьютер для демонстрации презентаций с использованием проекционного оборудования.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Компьютер для демонстрации презентаций с использованием проекционного оборудования.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Читальные залы библиотеки и информационно-вычислительного центра (ИВЦ) для самостоятельной работы студентов, оборудованные вычислительной техникой, доступом к сети Интернет и электронно-библиотечным системам.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

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

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

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

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

изменения, внесенные протоколом заседания кафедры № 9 от 28.05.2019

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах) Год набора: 2019 (очная, заочная форма),

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42	12
в том числе:		
Лекции	14	4
практические занятия	28	8
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	66	96
в том числе:		
курсовая работа		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	Зачёт

Структура дисциплины

Очная форма обучения, год набора: 2019

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	3	1	-	6	Устный опрос, работа с картой	ПК -14
2	Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	3	2	4	6	Подготовка с картографическим материалом	ПК -14
3	Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	3	2	2	6	Дискуссия на тему: «Геоморфология, цикличность и поверхности выравнивания»	ПК -14
4	Тектонические движения и вулканизм.	3	1	2	6	Устный опрос, демонстрация видеоматериалов	ПК -14
5	Выветривание и склоновые процессы.	3	1	4	6	Обсуждение сообщений, доклады о роли выветривания	ПК -14
6	Флювиальные процессы.	3	1	2	6	Доклады студентов о личных наблюдениях	ПК -14
7	Карст и карстовые формы рельефа.	3	1	2	6	Устный опрос	ПК -14
8	Ледники и их рельефообразующая деятельность.	3	2	4	6	Доклады о ледниковой деятельности	ПК -14
9	Криогенные мерзлотные процессы процессы и формы рельефа.	3	1	4	6	Демонстрация видеороликов	ПК -14
10	Эоловые процессы и рельеф пустынь	3	1	2	6	Устный опрос	ПК -14
11	Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	3	1	2	6	Заслушивание презентаций о морских берегах	ПК -14
Итого: 108 часов			14	28	66		

Заочная форма обучения, год набора: 2019

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Введение, объект, предмет и цели геоморфологии, ее отрасли. Морфология и морфометрия, возраст и генезис рельефа. Его возраст и генезис.	3	-	-	9	Устный опрос, работа с картой	ПК -14
2	Основные закономерности орографии материков и океанов и причины их вызывающие	3	-	2	8	Подготовка с картографическим материалом	ПК -14
3	Активные и пассивные факторы рельефообразования. Геоморфологическая цикличность морфоструктуры суши. Поверхности выравнивания.	3	2	-	10	Дискуссия на тему: «Геоморфология, цикличность и поверхности выравнивания»	ПК -14
4	Тектонические движения и вулканизм.	3	-	2	9	Устный опрос, демонстрация видеоматериалов	ПК -14
5	Выветривание и склоновые процессы.	3	-	-	8	Обсуждение сообщений, доклады о роли выветривания	ПК -14
6	Флювиальные процессы.	3	1	-	8	Доклады студентов о личных наблюдениях	ПК -14
7	Карст и карстовые формы рельефа.	3	-	-	9	Устный опрос	ПК -14
8	Ледники и их рельефообразующая деятельность.	3	1	2	9	Доклады о ледниковой деятельности	
9	Криогенные мерзлотные процессы процессы и формы рельефа.	3	-	2	9	Демонстрация видеороликов	ПК -14
10	Эоловые процессы и рельеф пустынь	3	-	-	9	Устный опрос	ПК -14
11	Морские процессы и формы рельефа береговой зоны	3	-	-	8	Заслушивание презентаций о морских берегах	ПК -14
Итого:			4	8	96		