



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП Геология

(подпись)

Оводова Е.В.
(ФИО рук. ОП)

«22» января 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Департамента природно-технических систем и техносферной безопасности

(подпись)

Петухов В.И.
(ФИО дир. Департамента)

«22» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений

Направление подготовки 05.03.01 Геология

Профиль «Геология»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2
лекции 36 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы – не предусмотрены
в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 0 /лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО 0 час.
самостоятельная работа 36 час.
в том числе на подготовку к зачету 10 час.
контрольные работы (количество) – не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрены
зачет 2 семестр
экзамен – не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.03.01 Геология утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 августа 2020 г. № 896

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента природно-технических систем и техносферной безопасности протокол № 5 от « 22 » января 2021 г.

Директор Департамента природно-технических систем и техносферной безопасности В.И. Петухов

Составитель (ли): ст. преподаватель В.Б. Залищак

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____ В.И. Петухов

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____ В.И. Петухов

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

формирование у студентов знаний о различных формах рельефа, возникающих в условиях определённой географической среды, но в то же время и обусловленных свойствами геологических тел, слагающих эти формы или образующий их субстрат.

Задачи:

- Получение знаний о различных формах рельефа, типизации этих форм, морфологических комплексах форм рельефа, их связей с геологическим строением;
- Формирование умений в области установления участвующих в рельефообразовании эндогенных и экзогенных процессов, выяснении генезиса рельефа;
- Развитие умений в области выявления истории развития рельефа в тесной связи с историей образования четвертичных отложений;
- Формирование компетенций по оценке практического значения рельефа, прогноза его дальнейшего развития, получения информации о геологическом строении и полезных ископаемых.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственный	ПК-3. Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	ПК-3.1. Применяет на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач
	ПК-5. Готов в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	ПК-5.1. Устанавливает принципы и определяет методы геологического картирования; определяет состав, структуру, содержание геологических карт и схем, требования к их составлению, оформлению и изданию

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Применяет на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач;	Знает: основные закономерности формирования рельефа в зависимости от геологического строения, экзогенные и эндогенные геологические процессы, участвующие в формировании рельефа, историю образования и литологическую характеристику четвертичных отложений, месторождения полезных ископаемых, связанные с четвертичными отложениями.
	Умеет: определять участвующие в рельефообразовании эндогенные и экзогенные процессы, выяснять генезис рельефа; выявлять историю образования рельефа, в том числе в связи с историей образования четвертичных отложений.
	Владеет: методами оценки практического значения рельефа, прогноза его дальнейшего развития, получения информации о геологическом строении территории и полезных ископаемых путем анализа особенностей рельефа.
ПК-5.1. Устанавливает принципы и определяет методы геологического картирования; определяет состав, структуру, содержание геологических карт и схем, требования к их составлению, оформлению и изданию	Знает: принципы и методы геоморфологического картирования, состав, структуру и содержание геоморфологических карт и схем, требования к их составлению и оформлению.
	Умеет: составлять геоморфологические карты, схемы и разрезы, проводить их анализ с целью прогноза геологического строения и месторождений полезных ископаемых.
	Владеет: методикой геоморфологического картирования и анализа основных форм рельефа и их связей с геологическим строением, главным образом, четвертичных отложений; методикой поисков месторождений полезных ископаемых геоморфологическими методами.

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы - 108 академических часов

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Основы геоморфологии	2	20	-	20				УО-3; ПР-1; ПР-6; ПР-12
2	Раздел II. Методы геоморфологии и основы геологии четвертичных отложений	2	16	-	16	-	36	-	
	Итого:		36	-	36	-	36	-	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (36 час.)

Раздел I. Основы геоморфологии (20 час.)

Тема 1. Общие вопросы геоморфологии (4 час.)

Понятие о рельефообразующих процессах и факторах рельефообразования. Современные представления о рельефе поверхности Земли, как результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Геоморфологическое значение процессов выветривания, денудации и аккумуляции. Роль геологического строения, тектонических движений, климата и других факторов рельефообразования.

Тема 2. Экзогенные формы рельефа и коррелятивные отложения (6 час.)

Формы рельефа и отложения, связанные с выветриванием. Физическое, химическое и органическое выветривание. Кора выветривания и элювий, их климатические типы и связь с рельефом.

Формы рельефа, связанные с мерзлотными процессами. Морозобойные трещины, ледяные жилы, каменные и трещинные полигоны, структурные грунты, бугры пучения, наледи. Термокарст. Склоновые процессы и типы склонов. Морфологическая классификация склонов. Процессы формирования склонов в различных геологических и физико-географических условиях. Генетические типы склонов и их отложений. Коллювий обрушения и осыпания (обвально-осыпные накопления), коллювий сползания (оползневые и солифлюкционные образования). Плоскостной смыв и формирование делювия. Формы рельефа создаваемые склоновыми процессами и генетические типы отложений. Эволюция склонов во времени.

Флювиальный рельеф. Эрозионная деятельность водных потоков. Эрозия и ее закономерности. Базис эрозии и формирование продольного и поперечного профиля реки, профиль равновесия. Стадии развития флювиального процесса. Эрозионные формы рельефа. Морфология речных долин, типы поперечного профиля речных долин. Асимметрия поперечного профиля долин и причины ее возникновения. Системы долин и их типы в плане. Типы речных перехватов и причины их образования. Типы речных долин по их связи с геологическим строением и историей развития рельефа. Долины платформенных и орогенных областей. Антецедентные и эпигенетические долины. Аккумулятивный рельеф и генетические типы аллювия. Динамические фазы аллювия. Полезные ископаемые, связанные с аллювиальными толщами. Аллювиальные россыпи, условия формирования и их главнейшие типы. Проллювиальные отложения. Речные террасы. Строение и элементы террасы.

Карст и условия его проявления. Типы карста и карстового рельефа. Поверхностные и подземные формы карста. Древние погребные карстовые формы. Проявление карста в подводных условиях. Суффозия. Суффозионные и суффозионно-карстовые формы рельефа.

Абразионные и аккумулятивные формы рельефа морских побережий и озер. Абразионный и аккумулятивный типы берегов, условия их формирования. Абразионная площадка и ее развитие. Типы клифов. Аккумулятивные формы береговой зоны. Береговые и подводные валы, береговые бары, косы, банки. Эрозионные процессы на континентальном склоне, шельфе и океаническом ложе.

Гляциальные процессы морфогенеза. Экзарационный рельеф. Ледниковые отложения. Типы морен, моренные равнины и холмисто-моренный ландшафт. Конечноморенные гряды. Водно-ледниковые формы рельефа и отложения (флювиогляциальные, лимногляциальные, озы, камы.) Ледниково-морские отложения. Ледниковый рельеф горных стран: цирки, кары, трюги, висячие долины, карлинги. Типы горных морен. Водно-ледниковые формы рельефа. Полезные ископаемые в ледниковых отложениях.

Эоловые формы рельефа. Распределение областей сухого климата на земном шаре, причины их образования. Формы эоловой дефляции и аккумуляции и закономерности их формирования. Типы пустынь.

Тема 3. Рельеф, созданный преимущественно эндогенными процессами (4 час.)

Мегаформы рельефа Земли, обусловленные тектоническими движениями. Планетарные формы рельефа Земли - континентальные выступы и океанические впадины. Мегарельеф континентов. Равнинный и горный рельеф континентов, связанных с развитием соответственно устойчивых платформ и подвижных поясов. Равнинный рельеф материковых платформ. Морфологические и генетические типы равнин. Особенности развития рельефа равнин в различных тектонических, геоморфологических и климатических зонах. Горный рельеф подвижных поясов. Основные особенности рельефа горных стран. Горные системы, отвечающие эпигеосинклинальным (внутри-материковым и окраинно-материковым) и эпиплатформенным орогенным поясам. Складчатые, покровные, сводово-глыбовые (складчато-глыбовые) и глыбовые горы. Структурно-орографические формы горных стран. Проблемы образования и эволюции горных стран в связи с современными представлениями о тектоническом развитии земной коры. Стадии развития горного рельефа. Поверхности выравнивания. Пенеплены и педилены.

Мегарельеф переходных областей от континентов к океанам пассивных и активных континентальных окраин. Мегарельеф океанических впадин. Абиссальные равнины, возвышенные равнины и плато. Срединно-океанические хребты (СОХ). Рифтовые долины и горстовые поднятия. Пояса рифтов.

Формы рельефа интрузивного и эффузивного магматизма. Отражение в рельефе различных форм залегания интрузивных тел (штоков, батолитов, лакколитов, даек и др.). Вулканический рельеф: стратовулканы, щитовые вулканы, вулканические плато. Экструзивные и магматические купола.

Тема 4. Стадийность формирования и развития рельефа (4 час.)

Стадии развития рельефа и причины стадийности в образовании и расчленении форм рельефа. Идеи В.Дэвиса и В.Пенка о геоморфологических циклах развития рельефа и их дальнейшее развитие в исследованиях других геоморфологов.

Поверхности выравнивания как формы, отражающие изменение тектонических режимов. Типы поверхности выравнивания и условия их формирования. Пенепплены и педипплены. Значение поверхностей выравнивания для анализа морфологии и развития новейших структур.

Тема 5. Неотектоника и рельеф (2 час.)

Методы изучения неотектонических движений. Неотектонические карты.

Раздел II. Методы геоморфологии и основы геологии четвертичных отложений (16 час.)

Тема 6. Методы геоморфологических исследований и геоморфологическая графика (4 час.)

Методы геоморфологических исследований. Морфологические, морфометрические, геологические, минералого-петрографические методы, структурно-тектонический анализ, методы географические, историко-геоморфологические, геофизические, топогеодезические, дистанционные, историко-археологические, метод геоморфологического картирования, экспериментальные методы. Методы определения возраста рельефа и глубины эрозионного среза. Геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков.

Тема 7. Геоморфологическая графика (4 час.)

Типы геоморфологических карт и основные принципы их составления. Геоморфологические профили и способы их составления. Блок-диаграммы и

геоморфологические колонки. Геоморфологическое описание при геологосъемочных исследованиях.

Тема 8. Основы четвертичной геологии (8 час.)

Особенности четвертичной геологии. Методика изучения четвертичных отложений: геологические, геофизические археологические, климато-стратиграфические, геохронометрические.

Общая стратиграфическая схема четвертичной системы. Региональные стратиграфические схемы четвертичных отложений России. Основные закономерности в распределении и строении четвертичного покрова России. Основные области рельефообразования и распределения четвертичных отложений в зависимости от неотектонических движений. Связь сейсмичности с неотектоникой. Геологическая карта четвертичных отложений.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (36 час.)

Занятие 1. Построение геолого-геоморфологического профиля (8 час.)

1. Построение геоморфологического профиля.
2. Построение геолого-геоморфологического профиля.

Занятие 2. Анализ синтетической геоморфологической карты России масштаба 1:2500000 и составление геоморфологического очерка (8 час.)

1. Анализ синтетической геоморфологической карты России.
2. Составление геоморфологического очерка.

Занятие 3. Геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков с выделением элементов морфологической системы (12 час.).

1. Геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков с выделением структурных линий.
2. Геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков с выделением элементарных поверхностей.
3. Геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков с выделением характерных точек.

Занятие 4. Составление легенды к аналитической геоморфологической карте масштаба 1:50000, 1:100000 на основе учебной геологической карты соответствующего масштаба (8 час.)

1. Составление легенды к аналитической геоморфологической карте.
2. Анализ геологической карты четвертичных отложений.

Методические рекомендации по выполнению практических работ № 1-4

1. Внимательно изучить выданный преподавателем материал (геологические и геоморфологические карты, аэрофотоснимки).
2. Провести анализ выданного материала.
3. Построить геолого-геоморфологический профиль.
4. Построить геоморфологическую схему дешифрирования аэрофотоснимка.
5. Составить краткий геоморфологический очерк территории по геоморфологической карте.
6. Составить легенду к аналитической геоморфологической карте на основе учебной геологической карты.

Примерное содержание отчета о выполненной работе

1. Введение.
2. Цель работы.

3. Краткое описание предоставленных геологических и геоморфологических карт, аэрофотоснимков.
4. Построенный геолого-геоморфологический профиль.
5. Построенная геоморфологическая схема дешифрирования аэрофотоснимка.
6. Краткий геоморфологический очерк территории, составленный по геоморфологической карте.
7. Заключение.
8. Список использованных литературных источников.

Задания для самостоятельной работы

Требования: Перед каждым практическим занятием обучающемуся необходимо изучить соответствующие разделы учебных пособий: 1) Геоморфология: учебное пособие для вузов / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова; отв. ред.: В. И. Макаров, Н. В. Короновский. – М.: Московский государственный университет, 2009; и 2) Старухин А.А., Трегуб А.И. Геоморфология и четвертичная геология: Методическое пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2003.

Самостоятельная работа № 1. Изучение экзогенных форм рельефа и коррелятивных отложений (5 часов)

Требования:

1. Представлять экзогенные формы рельефа.
2. Ориентироваться в процессах образования коррелятивных отложений.

Самостоятельная работа № 2. Изучение рельефа, созданного эндогенными процессами (5 часов)

Требования:

1. Знать основные экзогенные процессы.
2. Ориентироваться в формах рельефа, созданных экзогенными процессами.

Самостоятельная работа № 3. Изучение стадийности формирования и развития рельефа (5 часов)

Требования:

1. Знать стадии формирования рельефа.
2. Ориентироваться в процессах развития рельефа.

Самостоятельная работа № 4. Изучение связи неотектоники и рельефа (5 часов)

Требования:

1. Получить представление о неотектонических движениях.
2. Ориентироваться в связи неотектонических движений и рельефа.

Самостоятельная работа № 5. Изучение методов геоморфологических исследований и геоморфологической графики (5 часов)

Требования:

1. Знать основные методы геоморфологических исследований.
2. Знать основы геоморфологической графики.

Самостоятельная работа № 6. Изучение основ четвертичной геологии (5 часов)

Требования:

1. Знать геохронологическую шкалу четвертичного периода.
2. Знать типы четвертичных отложений.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы	6 часов	Работа на практических занятиях
2	1-3 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1	5 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
3	4-6 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 2	5 часов	УО-3 (презентация / доклад)
	7-9 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 3	5 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
4	10-12 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 4	5 часов	УО-3 (презентация / доклад)
6	13-15 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 5	5 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
7	16-18 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 6	5 часов	УО-3 (презентация / доклад)

	местра	тельной работы № 6		доклад)
Итого:			36 часов	

Рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно его организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ; отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание на то, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) учебная литература, которая подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для

сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы с источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того, чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но

и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения источника, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки

Самостоятельная работа № 1. Изучение экзогенных форм рельефа и коррелятивных отложений. Отчет по теме осуществляется в форме собеседования и устного опроса (УО-1).

От обучающегося требуется:

1. Представлять экзогенные формы рельефа.
2. Ориентироваться в процессах образования коррелятивных отложений.

Самостоятельная работа № 2. Изучение рельефа, созданного эндогенными процессами. Отчет по теме осуществляется в форме презентации и доклада (УО-3).

От обучающегося требуется:

1. Знать основные экзогенные процессы.
2. Ориентироваться в формах рельефа, созданных эндогенными процессами.

Самостоятельная работа № 3. Изучение стадийности формирования и развития рельефа. Отчет по теме осуществляется в форме собеседования и устного опроса (УО-1).

От обучающегося требуется:

1. Знать стадии формирования рельефа.
2. Ориентироваться в процессах развития рельефа.

Самостоятельная работа № 4. Изучение связи неотектоники и рельефа. Отчет по теме осуществляется в форме презентации и доклада (УО-3).

От обучающегося требуется:

1. Получить представление о неотектонических движениях.
2. Ориентироваться в связи неотектонических движений и рельефа.

Самостоятельная работа № 5. Изучение методов геоморфологических исследований и геоморфологической графики. Отчет по теме осуществляется в форме собеседования и устного опроса (УО-1).

От обучающегося требуется:

1. Знать основные методы геоморфологических исследований.
2. Знать основы геоморфологической графики.

Самостоятельная работа № 6. Изучение основ четвертичной геологии. Отчет по теме осуществляется в форме презентации и доклада (УО-3).

От обучающегося требуется:

1. Знать геохронологическую шкалу четвертичного периода.
2. Знать типы четвертичных отложений.

Требование к студентам по подготовке и презентации доклада на занятиях.

Доклад – это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям образовательной организации и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.

Докладчики и содокладчики должны знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара);
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин.;
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада);

- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения; – акцентирование оригинальности подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио – визуальных и визуальных материалов.

Мультимедийные презентации – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объёма, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Заключение – это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Роль преподавателя:

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

Роль студента:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Цели, задачи и методы четвертичной геологии. Краткие сведения из истории геоморфологии.	ПК-1	знает	УО-1. Собеседование	Вопросы к зачету 1-4
			умеет	ПР-1 Тест 1	
			владеет	ПР-2 Контрольная работа 1	
2.	Общие вопросы геоморфологии. Экзогенные формы рельефа и коррелятивные отложения.	ПК-1	знает	УО-1. Собеседование	Вопросы к зачету 5-8
			умеет	ПР-2 Контрольная работа 2	
			владеет		
3.	Рельеф, созданный преимущественно эндогенными процессами.	ПК-1	знает	УО-1. Собеседование	Вопросы к зачету 9-12
			умеет	ПР-1 Тест 2	
			владеет		
4.	Стадийность формирования и развития рельефа	ПК-1	знает	УО-1. Собеседование	Вопросы к зачету 13-16
			умеет	ПР-1 Тест 3	

	Основы четвертичной геологии. Методы геоморфологии.		владеет	ПР-2 Контрольная работа 1 ПР-2 Контрольная работа 3	
5.	Неотектоника и рельеф. Неотектонические карты. Неотектонические разрезы.	ПК-5	знает	УО-1. Собеседование	Вопросы к зачету 17-20
			умеет	ПР-1 Тест 4	
			владеет	ПР-2 Контрольная работа 4	
6.	Методы геоморфологических исследований и геоморфологическая графика. Геоморфологические карты и разрезы.	ПК-5	знает	УО-1. Собеседование	Вопросы к зачету 21-25
			умеет	ПР-1 Тест 5	
			владеет	ПР-2 Контрольная работа 5	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в разделе VIII.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Геоморфология материков [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Г. С. Ананьев, А. В. Бредихин. – М.: Московский государственный университет, 2011.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:403167&theme=FEFU>

2. Геоморфология : учебное пособие для вузов / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова ; отв. ред. : В. И. Макаров, Н. В. Короновский. – М.: Московский государственный университет, 2009. - 413 с. НБ ДВФУ – 9 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:293722&theme=FEFU>

3. Корсакова О.П., Колька В.В. Практикум по геоморфологии: Учеб. пособие. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2005. - 73 с. ((<http://window.edu.ru/resource/938/71938/files/praktikum.pdf>

4. Старухин А.А., Трегуб А.И. Геоморфология и четвертичная геология: Методическое пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2003. - 37 с. (<http://window.edu.ru/resource/911/26911/files/jun03009.pdf>

Дополнительная литература

1. Рычагов Г.И. Общая геоморфология [Электронный ресурс]: учебник/ Рычагов Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006.— 448 с.

<http://www.iprbookshop.ru/13097.html>

2. Сазонов И.Г. Геоморфология и четвертичная геология [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Сазонов И.Г., Гнедковская Т.В., Астапова Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 92 с.

<http://www.iprbookshop.ru/63081.html>

3. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Платов, А. А. Касаткина. - Москва : Академия, 2014. – 144 с. НБ ДВФУ – 2 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:791604&theme=FEFU>

1. Геоморфология: учеб.пособие : рек.УМО/ А.Н.Ласточкина, Д.В.Лопатина.- М.: Академия, 2005.- 519с.:а-рис

2. Кузьмин С.Б. Опасные геоморфологические процессы и риск природопользования: моногр./ С.Б.Кузьмин; ред. В.М. Плюснин. Новосибирск: ГЕО, 2009- 196 с.:а-ил.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт журнала «Геология и разведка» (Известия высших учебных заведений).

<http://mgri-rggru.ru/science/zhurnal/>

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1.	http://www.iqlib.ru	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.
2.	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека - online» www.biblioclub.ru	ЭБС по тематике охватывает всю область гуманитарных знаний и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе, как студентами преподавателями, так и специалистами гуманитариями.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Видеосистема для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point.

Информационные справочные системы, возможности которых студенты могут свободно использовать:

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;

Электронно-библиотечная система Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М"
<http://znanium.com/>;

Электронная библиотека "Консультант студента" КОНСУЛЬТАНТ
СТУДЕНТА - электронная библиотека технического вуза.
<http://www.studentlibrary.ru/>;

Электронно - библиотечная системообразовательных и просветитель-
ских изданий в которой собраны электронные учебники, справочные и учеб-
ные пособия. <http://www.iqlib.ru>.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая
<http://oversea.cnki.net/>
4. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный
центр информационно-образовательных ресурсов. География.
http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения рабочей программы дисциплины. Обратит внимание на то, что, кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные работы и практические за-

нения), планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять для оценки в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

После прослушивания лекции и конспектирования основных ее положений необходимо в качестве самостоятельной работы (желательно в тот же день) проработать соответствующий раздел учебника или учебного пособия, уделяя повышенное внимание наиболее трудным моментам и пользуясь при необходимости электронными ресурсами. Если какой-либо вопрос не удалось самостоятельно прояснить, необходимо обсудить его с преподавателем на следующем занятии или на консультации.

Практические занятия направлены на формирование практических умений и навыков, необходимых в практической деятельности.

Получение практических навыков в области геоморфологии и геологии четвертичных отложений возможно при проведении учебных и производственных практик на базе изыскательских и геологоразведочных предприятий города Владивостока и Приморского края.

При анализе геологических материалов во время производственных практик следует уделять особое внимание материалам по геоморфологии и геологии четвертичных отложений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студен-

там необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы (<http://znanium.com>; <http://www.iprbookshop.ru>; <https://elibrary.ru>).

Подготовка к зачету. К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические и самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85 % аудиторных занятий.

Таким образом, выполнение данных методических указаний позволит студентам успешно овладеть знаниями, умениями и навыками по дисциплине «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений».

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений» является достаточным для проведения учебного процесса.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действу-

ющим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 508.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью: доска аудиторная – 1 шт.; парты – 9 шт., стулья 19 шт., стол – 1 шт. (посадочных мест – 18).</p> <p>Оборудование:</p> <p>комплект мультимедийного оборудования –1 шт.;</p> <p>Мультимедийная система:</p> <p>экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex;</p> <p>Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для</p> <p>потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48</p>	<p>ПЕРЕЧЕНЬ ПО</p>

Для освоения дисциплины имеется наличие настенных геологических карт, карт четвертичных отложений, литологические колонки четвертичных отложений. Имеется большая коллекция образцов горных пород четвертичного возраста различного генезиса, которая позволяет студентам с достаточной полнотой получить представление об их свойствах, знания о которых необходимы для успешного освоения дисциплины. Обширный иллюстрационный материал позволяет обучающимся ознакомиться с примерами применения геоморфологических методов при решении задач инженерной геологии, рудной и угольной геологии на территории Приморского края и Дальнего Востока. Имеются материалы по применению методов геоморфологии при инженерно-геологических изысканиях на различных объектах г. Владивостока, Приморского края и Дальнего Востока.

Все представленное материально-техническое обеспечение и иллюстрационные материалы позволяют студентам успешно освоить дисциплину «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений».

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Презентация / доклад (УО-3)

Письменные работы:

1. Практическое занятие (контрольно-графическая работа (ПР-12)

2. Тест (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Презентация / доклад (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Практическое занятие (контрольно-графическая работа (ПР-12) – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине.

Тест (ПР-1) - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма

отчётности по дисциплине – зачет (2-й – весенний - семестр). Зачет по дисциплине включает в себя ответы на 2 вопроса. Первый вопрос направлен на раскрытие студентом знаний по разделу «Основы геоморфологии», второй вопрос на проверку знаний по разделу «Методы геоморфологии и основы геологии четвертичных отложений».

Методические указания по сдаче зачета

Зачет принимается ведущим преподавателем.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании Департамента по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора Департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

В зачетную книжку студента вносится только запись «зачтено», запись «не зачтено» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к зачету

1. Понятие о рельефообразующих процессах и факторах рельефообразования.
2. Современные представления о рельефе поверхности Земли, как результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
3. Геоморфологическое значение процессов выветривания, денудации и аккумуляции.
4. Роль геологического строения, тектонических движений, климата и других факторов рельефообразования.
5. Кора выветривания и элювий, их климатические типы и связь с рельефом.
6. Формы рельефа создаваемые склоновыми процессами и генетические типы отложений.
7. Эволюция склонов во времени.
8. Аккумулятивный рельеф и генетические типы аллювия.
9. Полезные ископаемые, связанные с аллювиальными толщами.
10. Аллювиальные россыпи, условия формирования и их главнейшие типы.
11. Речные террасы. Строение и элементы террасы.
12. Карст и условия его проявления. Типы карста и карстового рельефа.
13. Суффозия. Суффозионные и суффозионно-карстовые формы рельефа.
14. Абразионные и аккумулятивные формы рельефа морских побережий и озер.
15. Абразионный и аккумулятивный типы берегов, условия их формирования.
16. Абразионная площадка и ее развитие. Типы клифов.
17. Формы рельефа интрузивного и эффузивного магматизма

18. Вулканический рельеф: стратовулканы, щитовые вулканы, вулканические плато.
19. Экструзивные и магматические купола.
20. Методы изучения неотектонических движений. Неотектонические карты.
21. Методы геоморфологических исследований.
22. Методы определения возраста рельефа и глубины эрозионного среза.
23. Особенности четвертичной геологии.
24. Методы изучения четвертичных отложений: геологические, геофизические археологические, климатостратиграфические, геохронометрические.
25. Общая стратиграфическая схема четвертичной системы.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связанное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (презентации / доклада, лабораторных работ, практических занятий (контрольно-графических работ), тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Тематика практических занятий (контрольно-графических работ)

1. Построение геолого-геоморфологического профиля.
2. Анализ синтетической геоморфологической карты России масштаба 1:2500000 и составление геоморфологического очерка.
3. Геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков с выделением элементов морфологической системы.

4. Составление легенды к аналитической геоморфологической карте масштаба 1:50000, 1:100000 на основе учебной геологической карты соответствующего масштаба.

Критерии оценки практических заданий

Практические задания оцениваются в диапазоне от 2 до 5 баллов.

Критерии	Баллы
Правильность и корректность выполнения работы	1
Полнота выполнения задания (задание выполнено полностью или частично)	1
Наличие результатов и выводов	1
Качество оформления	1
Самостоятельность выполнения задания	1
<i>«5» высокий уровень – 5 баллов (выполнены правильно все требования);</i>	
<i>«4» повышенный уровень – 3 – 4 балла (не соблюдены 1–2 требования);</i>	
<i>«3» базовый уровень – 2 балла (допущены ошибки по трем требованиям);</i>	
<i>«2» низкий уровень – менее 2 баллов (допущены ошибки более чем по трем требованиям)</i>	

Дидактические тестовые материалы по основным темам

Типовой вариант теста

Вопрос	Ответ		
	1	2	3
1. Где происходит абразия?	на водо-разделе	на склоне	на берегу
2. Что производит суффозия с грунтом?	уплотняет	размывает	поднимает

3. Куда перемещается грунт при оползне?	в сторону	вверх	вниз
4. Что такое меандр?	искривление речной долины	геологическое тело	прибор
5. Какой из объектов относится к карсту?	водораздел	пещера	клиф
6. Какая из перечисленных неизменных горных пород может быть четвертичного возраста?	диорит	гранит	глина
7. По каким породам образуется более мощная кора выветривания?	песчаники	граниты	базальты
8. Где образуются террасы?	в речных долинах	в жерлах вулканов	на водоразделах
9. Что является основной причиной землетрясений?	суффозия	карст	тектонические движения
10. Какой из перечисленных металлов образует россыпи?	золото	железо	алюминий

Критерии оценки дидактических тестовых материалов

Высокий уровень (Отметка «5») – выполнено 90–100 % заданий теста;

Повышенный уровень (Отметка «4») – выполнено 70–89 % заданий теста;

Базовый уровень (Отметка «3») – выполнено 50–69 % заданий теста;

Низкий уровень (Отметка «2») – выполнено менее 50 % заданий теста.