




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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) _____
Галышева Ю.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 15 » сентября 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий (ая) кафедрой
экологии


_____ (подпись) _____
Галышева Ю.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)

_____ (название кафедры)

_____ (подпись) _____
Галышева Ю.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 15 » сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геология и геоморфология»

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3
лекции 18 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы 18 час.
в том числе с использованием МАО лек. 12 / пр. 18 / лаб. 18 час.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО 48 час.
самостоятельная работа 72 час.
на подготовку к экзамену 27 час.
контрольные работы (количество) _____
курсовая работа / курсовой проект _____ семестр
зачет _____ семестр
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г. и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры _____ ЭКОЛОГИИ
протокол № 21/1 от « 15 » сентября 2017 г.

Заведующий (ая) кафедрой Галышева Юлия Александровна
Составитель (ли): д.б.н., профессор Паничев Александр Михайлович

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» разработана для студентов бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г. и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Геология и геоморфология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового цикла (Б1.В).

Общая трудоемкость составляет 4 зачетных единицы 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), практические (18 час.) и лабораторные занятия (18 час.), самостоятельная работа студента (72 часов).

Преподавание курса связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта: «География и ландшафтоведение», «Общая экология», «Экология и геохимия ландшафта», «Гидрология и климатология», «Природопользование», «Методы экологических исследований», «Экологический мониторинг».

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов экологического профиля с углубленным пониманием геологических и геоморфологических процессов в литосфере как фундаменте природных ландшафтов; формирование у студентов системных представлений о взаимосвязи всех слагающих биосферу компонентов.

Студент, прослушавший курс «Геология и геоморфология», должен иметь представления:

- о строении и происхождении Солнечной системы;
- о строении Земли;
- о закономерностях формирования и эволюции важнейших компонентов земной коры;

- о минералах и горных породах, слагающих земную кору;
- об основных геодинамических и магматических процессах, протекающих в земной коре;
- об экзогенных процессах в приповерхностной части земной коры;
- о рельефе земной поверхности и геоморфологических законах ее развития.

Цель достигается за счет выполнения комплекса учебно-методических задач.

Задачи:

- овладение общетеоретическими знаниями;
- подкрепление теоретических знаний практическими и лабораторными занятиями: работа с образцами минералов и пород; картографическими материалами и картами.

Процесс изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических аудиторных занятий, самостоятельную работу студентов, включающую подготовку рефератов. Завершающей формой контроля по дисциплине является экзамен.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции

Таблица 1 – Формирование профессиональных (ПК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) при изучении дисциплины «Геология и геоморфология»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ОПК-3)	Знает	Основы общей геологии
	Умеет	Прилагать геологическое знание для решения экологических, и прежде всего, общегеологических задач
	Владеет	Практическими навыками общей геологии и практической географии
ПК-4 способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по	Знает	-основные профилактические меры по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф

профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Умеет	-планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.
	Владеет	– методами приближенного (оценочного) расчета основных аппаратов очистки.
ПК-17 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Знает	- основы земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
	Умеет	-использовать теоретические знания в практических исследованиях
	Владеет	-навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами
ПК-20 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы	Знает	на общепрофессиональном уровне о глобальных экологических проблемах
	Умеет	использовать теоретические знания о глобальных экологических проблемах для научных исследований, охраны окружающей среды, проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, осуществления экологического менеджмента и аудита, нормирования загрязнения окружающей среды и оценки экологического риска
	Владеет	практическими навыками использования теоретических знаний для научных исследований, проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, осуществления экологического менеджмента и аудита, нормирования загрязнения окружающей среды и оценки экологического риска

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геология и геоморфология» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: *лекция-беседа*.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы и составляет **72** часа (из них лекционных – **18** часов). Содержание теоретической части курса разбивается на разделы и темы:

Раздел 1. Земля как компонент Солнечной системы. Строение Земли и основные этапы эволюции (2 час.).

Тема 1. Важнейшие гипотезы о происхождении Земли и Солнечной системы; строение планеты Земля (1 час.). Общие представления о строении Солнечной системы; важнейшие гипотезы о ее происхождении; о внутреннем строении Земли.

Тема 2. Геохронология (1 час.).

О геологическом времени, о догеологических и геологических этапах истории Земли и принципы их выделения. Методы определения возраста геологических образований. Абсолютный и относительный методы определения возраста горных пород. Геохронологическая колонка: основные этапы истории Земли запечатленные в геологическом разрезе. Общие закономерности развития жизни на Земле. Фанерозойский этап истории по данным палеонтологии.

Раздел 2. Земная кора: геологическое строение и эволюция; минералы и горные породы; фации горных пород; основы тектоники (9 час.).

Тема 1. Глобальные закономерности строения и состава земной коры (1 час.). Земная кора континентальная и океаническая, ее строение; источники сведений о ее составе и строении (сверхглубокое бурение на континентах, глубоководное бурение в океанах; выходы глубинных пород на поверхность; геофизические методы и возможности). Мантийные плюмы и тепловые потоки.

Тема 2. Минералы: их происхождение и систематика (1 час.)

Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Общие сведения о минералах. Генетическая, практическая и химическая классификации минералов.

Тема 3. Магматизм и магматические горные породы (1 час.)

Магма, ее состав, состояние. Эффузивные и интрузивные магматические процессы. Систематика магматических горных пород. Эффузивный магматизм. Вулканы, их типы и строение, распространение и причины извержения. Продукты вулканических извержений (стекла, туфы).

Тема 4. Осадочные горные породы (1 час.)

Генетическая классификация осадочных пород. Особенности строения состава и формы залегания; особенности минералообразования.

Тема 5. Метаморфические горные породы (1 час.).

Зона метаморфизма. Основные факторы метаморфизма (давление, температура, подвижные компоненты). Фации метаморфизма. Особенности минералообразования при метаморфизме. Типы метаморфизма. Характерные черты метаморфических пород.

Тема 6. Фации в геологии (1 час.).

Содержание и объем понятия фация в геологии. Классификация фаций метаморфических, магматических, осадочных.

Тема 7. Тектонические движения земной коры (1 час.).

Типы тектонических движений: тангенциальные и радиальные; быстрые и медленные. Методы изучения движений земной коры. Упругие и разрывные деформации. Складчатые нарушения. Элементы залегания слоев. Типы складок (антиклинали и синклинали). Морфология складок. Трещиноватость. Главные элементы разрывных нарушений. Сброс, сдвиг, взброс, надвиг, шарьяж, рифтовый грабен, горст. Разломы и их классификация.

Тема 8. Геотектонические циклы складчатости; геосинклинали (1 час.).

Основные структурные элементы земной коры. Геосинклинали: строение, фациальные особенности и мощности геосинклинальных отложений. Стадии развития геосинклинали: краевые прогибы, формирование геосинклинальных поясов.

Тема 9. Платформы (1 час.).

Строение и стадии развития платформ. Условия образования платформ. Основные структурные элементы платформы. Мощность и вещественный состав отложений. Рифтогенная деструкция платформ.

Раздел 3. Взаимосвязь геосферных оболочек с литосферой (7 час).

Тема 1. Геологическая деятельность поверхностных вод (1 час.)

История атмосферы, гидросферы и биосферы как отражение эволюции Земли и литосферы. Геологическая деятельность атмосферных вод. Поверхностный сток, эрозия и аккумулятивная деятельность. Склоновые процессы и образование делювия. Эрозионная и аккумулятивная деятельность временных потоков. Селевые процессы.

Тема 2. Геологическая деятельности рек (1 час.)

Геологическая деятельность рек: виды и типы речной эрозии. Базис эрозии, геологическое и тектоническое значение колебаний базиса эрозии. Стадии образования рек. Транзитная и созидательная работа рек. Русловой, пойменный и старичный аллювий равнинных рек. Типы речных долин и речных террас.

Тема 3. Геологическая деятельность подземных вод (1 час.).

Грунтовые, трещинные и пластовые воды. Процессы растворения и осаждения, разуплотнения и цементации. Морфология минеральных новообразований: натечные формы, сталактиты, сталагмиты. Гидрохимические зоны подземных вод. Карст. Солифлюкция.

Тема 4. Озера, болота и их геологическая роль; геологическая деятельность ветра (1 час.).

Озерные и болотные отложения. Условия образования торфа. Питание и режим озер и болот.

Геологическая деятельность ветра: дефляция, корразия, перенос обломочных частиц и их аккумуляция. Ветровая переработка отложений (барханы, грядовые пески, дюны). Лёсс.

Тема 5. Геологическая деятельность моря (1 час.).

Разрушительная и созидательная работа моря, абразия. Литогенез в морях и океанах. Влияние физико-географической обстановки на состав осадков. Дифференциация морских осадков. Особенности строения и формы залегания осадочных пород. Обломочные породы и их классификация.

Тема 6. Геологическая деятельность ледников (1 час.).

Эрозионно-аккумулятивная деятельность ледников. Долинные и материковые ледники. Ледниковые отложения: моренные, водно-ледниковые, озерно-ледниковые. Особенности их строения и состава. Отложения древних материковых ледников.

Тема 7. Землетрясения и цунами (0,5 час.).

Землетрясения, их связь с тектоническими процессами в земной коре. Механизм и классификация землетрясений. Гипоцентр, эпицентр. Сейсмографы. Прогноз землетрясений. Географическое распространение и сейсмическое районирование. Цунами.

Раздел 4. Ресурсная экологическая функция литосферы (0,5 час.).

Тема 1. Определение, значение и структура ресурсной экологической функции литосферы. Минеральные ресурсы, необходимые для жизни биоты и деятельности человеческого общества. О запасах минеральных ресурсов верхних горизонтов литосферы. Ресурсы геологического пространства и размещение отходов жизнедеятельности человеческого общества. Проблема восстановления геологического пространства и минеральных ресурсов.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36 час.)

Тема 1. Земля как компонент Солнечной системы. Строение Земли и основные этапы эволюции (12 час.).

Практическое занятие 1. Строение Солнечной системы, ее место в галактике Млечный путь по данным астрономии и астрологии; основные параметры планет. Эволюция Солнечной системы и планеты Земля как отражение циклического развития галактической и вселенской материи. Вселенские катастрофы, запечатленные в истории Земли .

Практическое занятие 2. Методы изучения внутреннего и внешнего строения Земли. Знакомство с разрезами и геологическими картами.

Практическое занятие 3. Абсолютный и относительный методы определения возраста горных пород. Фациальный анализ. Геохронологическая колонка. Формы сохранности организмов. Реконструкция животных и растений по ископаемым остаткам

Тема 2. Земная кора: геологическое строение и эволюция; основы тектоники (12 час.).

Практическое занятие 1. Типы земной коры (континентальная, океаническая, переходного типа). Изостазия. Складчатые пояса и ареалы. Платформы, кратоны. Срединно-океанические хребты. Важнейшие гипотезы эволюции земной коры (плитотектоника, идеи расширяющейся Земли).

Практическое занятие 2. Вулканы и вулканическая деятельность. Типы вулканов. Районы активного вулканизма. Поствулканические процессы.

Практическое занятие 3. Складчатые нарушения: типы и морфология складок (антиклинали и синклинали). Главные элементы разрывных нарушений: сброс, сдвиг, взброс, надвиг, шарьяж, рифтовый грабен, горст. Разломы и их

классификация. Работа с графикой.

Тема 3. Взаимосвязь геосферных оболочек с литосферой (12 час).

Практическое занятие 1. Землетрясения; характеристики. Шкала Рихтера. Сейсмическое районирование. Цунамиопасность побережий. Методы мониторинга. Знакомство с прогнозными картами .

Практическое занятие 2. Эвстатические колебания уровня океана. Морские и речные террасы. Карст. Крупнейшие пещеры мира. Наводнения; солифлюкция, селевая опасность. Знакомство с графикой.

Практическое занятие 3. Месторождения полезных ископаемых осадочного происхождения. Проблема происхождения нефти.

Возможные Лабораторные занятия (18 час.) (вместо практических)

Тема 1. Минералы

Лабораторная работа 1. Генетическая, практическая и химическая классификации минералов. Знакомство с основными представителями минерального мира (самородные, сульфиды, галоиды, оксиды, силикаты). Физические, механические и оптические свойства минералов .

Лабораторная работа 2. Минералы зоны гипергенеза. Классификация глинистых минералов. Знакомство с минералами глин (группа смектита; группа гидрослюд; группа каолинита).

Лабораторная работа 9. Важнейшие минералы поствулканических процессов (цеолиты). Классификация, применение в народном хозяйстве. Знакомство с представителями

Тема 2. Горные породы.

Лабораторная работа 1. Классификация эффузивных образований (лавы, туфы, туфогенно-осадочные отложения). Знакомство с основными представителями

Лабораторная работа 2. Знакомство с магматическими породами кислого и среднего состава группы гранита–риолита (граниты, гранодиориты, риолиты, кварцевые порфиры) и группы диорита–андезита (диориты, диоритовые порфириты, андезиты)

Лабораторная работа 3. Знакомство с породами основного состава группы габбро–базальта (габбро, нориты, диабазы, базальты). Знакомство с породами

щелочного ряда группы сиенита–трахита (сиениты, трахиты)

Лабораторная работа 4. Знакомство с породами ультраосновного состава группы перидотита (перидотиты, дуниты, пироксениты, кимберлиты)

Лабораторная работа 5. Генетическая классификация осадочных пород. Знакомство с представителями осадочных пород: песчаники, аргиллиты, алевролиты.

Лабораторная работа 6. Классификация метаморфических пород. Породы производные локальной метаморфизации (милониты, контактовые роговики); и производные региональной метаморфизации (мигматиты, кристаллические сланцы, породы зеленокаменной фации). Знакомство с породами .

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Геология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

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

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Контроль знаний студентов по дисциплине осуществляется по 2 видам: текущий и итоговый.

Текущий контроль приучает студентов к систематической работе по изучаемой дисциплине и позволяет определить уровень усвоения студентами теоретического материала. Он осуществляется в виде контрольных и проверочных работ, тестовых опросов. Оценка знаний при текущем контроле проводится в соответствии с рейтинг-планом по дисциплине.

Итоговый контроль – в соответствии с учебным планом: экзамен.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Земля как компонент Солнечной системы. Строение Земли, основные этапы ее эволюции	ОПК-3, ПК-4, ПК-17, ПК-20	Знает строение Солнечной системы и внутреннее строение Земли	Работа на семинарских занятиях	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам
	Умеет быстро отыскивать необходимые сведения в справочных изданиях и сайтах				
	Владеет базовыми представлениями об основных этапах эволюции Земли.				
2	Земная кора: геологическое строение и эволюция; минералы и горные породы; фации горных пород; основы тектоники	ОПК-3, ПК-4, ПК-17, ПК-20	Знает строение земной коры; основы минералогии и петрографии.	Работа на семинарских занятиях; выполнение графических практических работ; выполнение лабораторных работ.	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам
	Умеет быстро отыскивать необходимые сведения в справочных изданиях и сайтах по геологической тематике.				
	Владеет базовыми представлениями о геологическом строении Земли; о минералах и горных породах; о процессах преобразования горных пород в приповерхностной части Земли; о закономерностях формирования рельефа Земли.				
3	Взаимосвязь геосферных оболочек с литосферой	ОПК-3, ПК-4, ПК-17, ПК-20	Знает основы геоморфологии.	Работа на семинарских занятиях; выполнение графических практических работ; выполнение лабораторных работ.	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам
	Умеет быстро отыскивать необходимые сведения в справочных изданиях и сайтах по геоморфологической тематике.				
	Владеет базовыми представлениями о процессах преобразования горных пород в приповерхностной части Земли; о закономерностях				

			формирования рельефа Земли.		
4	Ресурсная экологическая функция литосферы	ОПК-3, ПК-4, ПК-17, ПК-20	Знает основы связей литосферы и биосферы.	Работа на семинарском занятии;	экзамен
			Умеет быстро отыскивать необходимые сведения в справочных изданиях и сайтах по геоморфологической тематике.		
			Владеет базовыми представлениями о ресурсной функции литосферы.		

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 Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. М.: ИНФРА-М, 2012. 390 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=237608#none>.
2. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с. <http://znanium.com/go.php?id=3684571>.
3. Ермолов В.А., Ларичев Л.Н., Мосейкин В.В. Основы геологии Москва: Мир горной книги, 2008. 623 с.
с.http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4227&search_quer 2.
4. Шептуховский М.В. Геология: учебное пособие. Шуя: Шуйский государственный педагогический университет, 2012. 58 с.
http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=8221&ln=ru&search_query 3.

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Землеведение: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «География» / Ю.П. Селиверстов, А.А. Бобков – М.: Академия, 2004. 302 с.
2. Общая геология: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям подгот. дипломир. специалистов "Прикл. геология" и "Технология геол. разведки" / Л.А. Рапацкая. М.: Высш. шк., 2005. 447 с.
3. Рычагов Г.И. Геоморфология: Учебник Издательство: МГУ, 2006 г. 448 с.
4. Науки о Земле: учебное пособие/ под ред. проф. А.Г. Мусина – Казань: РИЦ «Школа», 2008. 208 с.

Карты и атласы

1. Международная тектоническая карта Европы и смежных областей. 1:2 500 000. М., 1981 г.
2. Геодинамическая карта СССР и прилегающих акваторий. 1:2 500 000. М., 1988 г.
3. Тектоническая карта мира.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

5. <http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1163814> – Н.В. Короновский, А.Ф. Якушова Основы геологии.
6. <http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1163834> – Теория симметрии кристаллов Теория симметрии кристаллов: Ю.К. Егоров-Тисменко, Г.П. Литвинская (Под редакцией В.С.Урусова).
7. <http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1177057> – А.А. Ярошевский Проблемы современной геохимии.
8. <http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1177962> – А.Г. Бетехтин Курс минералогии в МГУ им. Ломоносова.
9. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=34246 – Курс геологии, читанный в Горном институте И.В. Мукшкетовым
10. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405893> – И.И. Богданов Палеоэкология

2-е изд., М.: Флинта, 2011.176 с.

11. Геологические карты - www.geolmap.narod.ru/

12. Методическая литература по геологии -

http://www.geology.pu.ru/index.php?mod=mod_r_3&nam=%CB%E5%EA%F6%E8%E8&menu=&smenu=

13. Словарь геологических терминов - <http://geo.web.ru/db/glossary.html>

14. учебная литература по геологии -

http://www.oilgeogas.com/add_coments.php?id=370

15. учебные видеоролики по геологии и геоморфологии -

http://www.youtube.com/watch?v=3xLiOFjemWQ&feature=player_embedded

16. учебные фильмы - tube.sfu-kras.ru

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геология и геоморфология»

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных и интерактивных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с использованием картографического и наглядного материалов, атласов, специальной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с наглядного материалов;
- Выполнение курсовой исследовательской работы по проблемной теме, предоставляемой в виде доклада на семинаре.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекций и практических занятий используются аудитории, оснащенные мультимедиа-проекторами, экранами и ноутбуками для показа комплекта презентаций лекционного курса, а также демонстрации видеофайлов по отдельным темам практических занятий. Для лабораторных занятий имеется кабинет геологии и минералогии. Кроме того, преподаватель в часы консультаций также может предоставлять студентам доступ к учебной и учебно-методической литературе по дисциплине.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

«Геология и геоморфология»

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма подготовки

очная

**Владивосток
2017**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

45№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	15.10.17 – 15.12.17	Подготовка к семинарским занятиям (конспектирование, работа с литературными источниками)	15	Опрос, дискуссия, ответы на вопросы
2	15.10.17 – 15.12.17	Подготовка глоссария по курсу (работа с информационными источниками)	15	Написание терминологического диктанта, ответ устно
3	15.10.17 – 15.12.17	Подготовка реферата	15	Сдача реферата
	конец семестра	Подготовка к экзамену	27	

Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к практическим (семинарским) занятиям и в работе над темами, вынесенными на самостоятельное изучение, написание доклада–реферата по теме семинарского занятия, а также в ответах на вопросы для самопроверки.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Методика контроля и оценки качества выполнения студентами самостоятельной работы на практических занятиях осуществляется:

- беглым опросом теоретических положений с выставлением оценки;
- проверкой домашних заданий и конспекта по теории, вынесенной на самостоятельную проработку.

Задания для самостоятельного выполнения

Самостоятельная работа студентов запланирована в объеме 45 час и включает в себя следующие виды:

- 1) самостоятельное дополнительное повторение разделов и рассмотрение тем, вынесенных на самостоятельное изучение, а также конспектирование литературы по разделам рабочей программы дисциплины;
- 2) подготовка доклада-реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем;

Самостоятельная работа заключается:

- в ознакомлении с литературными данными,
- в осмыслении изучаемой литературы,
- в подготовке сообщений по вопросам практических (семинарских) занятий,
- в подготовке глоссария,

В качестве самостоятельной работы студенты подготавливаются к текущему тестированию сообщений и докладов на семинарских занятиях. Работают в Научной фундаментальной библиотеке ДВФУ, используют ресурсы E-library, Wikipedia и других Интернет источников. Каждый студент обязан следующим образом отчитаться по самостоятельной работе:

- 1) предъявить конспекты лекций;
- 2) предъявить конспект доклада-реферата;
- 3) предъявить глоссарий и знать определения основных понятий (сдача осуществляется в ходе устного опроса или написания терминологического диктанта).

В качестве контроля самостоятельной работы используется собеседование по конспектам.

Методические указания по выполнению реферата

В ходе самостоятельной работы студенты готовят доклад–реферат по одной из тем курса.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в

течение триместра. При оценке работы учитываются соответствие содержания выбранной теме и плану описанию, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Критерии оценки самостоятельной работы студента (реферата или устного ответа, выполненного в форме презентации):

100-86 баллов - выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических аспектов изучаемой области. Графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущены незначительные ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Допущены ошибки в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено значительные ошибки в смысловом содержании раскрываемой проблемы и в оформлении работы.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Геология»
05.03.06 Экология и природопользование
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
Форма подготовки
очная

Владивосток
2017

Текущий контроль знаний осуществляется посредством тестовых и письменных проверочных работ.

В течение семестра текущие баллы, набранные студентами за посещаемость, работу на практических занятиях, доклады и контрольные работы выставляются в электронной системе учета успеваемости на портале ДВФУ. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости – работа на семинарах, тестирование и выполнение практических работ, промежуточная аттестация - по итогам освоения дисциплины на основе рейтинг-системы, итоговая аттестация по дисциплине производится в форме устной сдачи зачета по вопросам.

Контроль достижений цели курса осуществляется на основе текущей проверки знаний по шкале рейтинг-оценки знаний студентов: менее 60% – не зачтено, 61 и более процентов – зачтено.

Критерии оценки устного доклада, выполненного в форме презентации:

100-86 баллов - выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических аспектов изучаемой области. Графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущены незначительные ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Допущены ошибки в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью

переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено значительные ошибки в смысловом содержании раскрываемой проблемы и в оформлении работы.

Контроль достижений цели курса осуществляется на основе текущей проверки знаний по шкале рейтинг-оценки знаний студентов: менее 60% – не зачтено, 61 и более процентов – зачтено.

Темы докладов-рефератов

1. Строение земной коры. Границы Мохоровичича и Конрада.
2. Рифтовые зоны и их роль в формировании океанической коры.
3. Озёра тектонического происхождения (Байкал, Телецкое, Иссык-Куль).
4. Разрушительная и созидательная деятельность вулканов.
5. Вулканизм Камчатки и Курильских островов.
6. Эволюция атмосферы и гидросферы за геологическое время.
7. Океаническая кора: структура, состав пород.
8. Землетрясения и их разрушительная деятельность, цунами.
9. Методы изучения возраста горных пород.
10. Ледниковые отложения (морены, озы, друмлины).
11. Тектонические процессы: разновидности, причины тектонических процессов.
12. Континентальные рифты.
13. Океанские рифты.
14. Сейсмофокальные зоны Бенъофа.
15. Системы глубоководных желобов.
16. Геотектонические циклы складчатости.
17. Гипотезы образования Земли и Солнечной системы.
18. Представление об астеносфере. Изостазия.
19. Континентальные платформы, их строение и развитие.
20. Региональный метаморфизм, ультраметаморфизм.
21. Эвстатические колебания уровня моря.
22. Тектоника плит.
23. Геологическая деятельность моря.
24. Карст, разновидности, крупнейшие пещеры мира
25. Торф и сапропели, состав, условия накопления, практическое использование.

26. Ветровая геологическая деятельность, эоловые процессы, лессы.
27. Кристаллическое, аморфное и квазикристаллическое состояние вещества,
28. Солифлюкция, сели. Крупнейшие селевые катастрофы мира.
29. Геосинклинальная теория.
30. Деятельность рек и рельеф Земли.

Вопросы к итоговой проверке знаний (экзамен):

1. Условия и процессы формирования химического состава природных вод.
2. Классификация вод по их химическому составу (О.А. Алекина, три класса природных вод).
3. Основные элементы речных долин, генетические типы долин, типы продольного профиля речных долин.
4. Понятия водосбора и бассейна озер и рек, типы озер по происхождению.
5. Типы и происхождение донных отложений озер.
6. Типы болот и их происхождение.
7. Условия образования ледников, типы ледников, виды льда в леднике.
8. Источники загрязнения природных вод, меры по улучшению качества вод.
9. Происхождение океанической части земной коры, солевой и водной масс океана.
10. Основные элементы рельефа дна океана.
11. Донные отложения океана, группы, типы осадков, их генезис.
12. Почвенные горизонты. Закономерное их чередование. Структура почвенного профиля.
13. Разновидности поглотительной способности почв. Ряды поглощения элементов Гедройца.
14. Солнечная система. Ее строение, происхождение; ее тела. Классификация метеоритов.
15. Внутреннее строение Земли. Строение земной коры.
16. Дрейф континентов. Основная модель.
17. Возраст Земли и горных пород. Основы относительного и абсолютного летоисчисления.
18. Основные этапы развития жизни на Земле. Относительная и абсолютная геохронологическая шкала.
19. Глобальные катастрофы в истории Земли.
20. Магматические горные породы (классификация пород по содержанию кремнекислоты).
21. Классификация природных минералов по химсоставу. Минеральный состав

- гранитов.
22. Вулканические стекла. Туфы и их разновидности.
 23. Основные элементы геологической карты.
 24. Рифтовые зоны и их роль в формировании океанической коры.
 25. Разрушительная и созидательная деятельность вулканов.
 26. Эволюция атмосферы и гидросферы за геологическое время.
 27. Океаническая кора: структура, состав пород.
 28. Землетрясения и их разрушительная деятельность, цунами.
 29. Ледниковые отложения (морены, озы, друмлины).
 30. Тектонические процессы: разновидности, причины тектонических процессов.
 31. Континентальные рифты.
 32. Океанические рифты.
 33. Сейсмофокальные зоны Бенъофа. Системы глубоководных желобов.
 34. Геотектонические циклы складчатости.
 35. Гипотезы образования Земли и Солнечной системы.
 36. Представление об астеносфере. Изостазия.
 37. Континентальные платформы, их строение и развитие.
 38. Региональный метаморфизм, ультраметаморфизм.
 39. Эвстатические колебания уровня моря.
 40. Тектоника плит.
 41. Геологическая деятельность моря.
 42. Торф и сапропели, состав, условия накопления, практическое использование.
 43. Ветровая геологическая деятельность, эоловые процессы, лессы.
 44. Кристаллическое, аморфное и квазикристаллическое состояние вещества,
 45. Геосинклинальная теория.
 46. Деятельность рек и рельеф Земли.
 47. Краткие справки о русских ученых (В.И. Вернадский, М.И. Ломоносов, В.В. Докучаев, Д.И. Менделеев, Б.Б. Полынов, А.И. Перельман)
 48. Магма, ее состав, состояние. Эффузивные и интрузивные магматические процессы.
 49. Генетическая классификация осадочных пород. Особенности строения состава и формы залегания; особенности минералообразования.
 50. Основные факторы метаморфизма. Особенности минералообразования при метаморфизме. Характерные черты метаморфических пород.
 51. Фации в геологии.
 52. Типы тектонических движений: тангенциальные и радиальные; упругие и

- разрывные деформации.
53. Складчатые нарушения. Элементы залегания слоев. Типы складок (антиклинали и синклинали).
 54. Главные типы разрывных нарушений (сброс, сдвиг, взброс, надвиг, шарьяж, рифтовый грабен, горст). Разломы и их классификация.
 55. Основные структурные элементы земной коры. Геосинклинали: строение, фациальные особенности и мощности геосинклинальных отложений.
 56. Строение и стадии развития платформ. Условия образования платформ.
 57. Поверхностный сток, эрозия и аккумулятивная деятельность.
 58. Склоновые процессы и образование делювия.
 59. Геологическая деятельность рек: виды и типы речной эрозии. Базис эрозии, геологическое и тектоническое значение колебаний базиса эрозии.
 60. Транзитная и созидательная работа рек. Русловой, пойменный и старичный аллювий равнинных рек. Типы речных долин и речных террас.
 61. Процессы растворения и осаждения, разуплотнения и цементации. Морфология минеральных новообразований: натечные формы, сталактиты, сталагмиты.
 62. Геологическая деятельность ветра: дефляция, корразия, перенос обломочных частиц и их аккумуляция. Лёсс.
 63. Разрушительная и созидательная работа моря, абразия. Литогенез в морях и океанах. Влияние физико-географической обстановки на состав осадков.
 64. Особенности строения и формы залегания осадочных пород. Обломочные породы и их классификация.
 65. Эрозионно-аккумулятивная деятельность ледников. Долинные и материковые ледники.
 66. Механизм и классификация землетрясений. Гипоцентр, эпицентр. Сейсмографы. Прогноз землетрясений. Географическое распространение и сейсмическое районирование. Цунами.
 67. Определение, значение и структура ресурсной экологической функции литосферы.