Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.12 Геология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
(код и наименование направления подготовки)

Экология
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
Программа академического бакалавриата

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2016

1110407

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии
наименование кафедры

протокол № 1 от "28" 08 2016 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра геологии _____ П.В.Панкратьев
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

_____ _____ _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____ _____ _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование _____ _____
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
_____ Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ _____
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Петрищева Н.В., 2016
© Петрищев В.П., 2016
© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- получить представления о строении Земли как планетарного тела; о строении и вещественном составе земной коры; о группах горных пород;
- охарактеризовать экзогенные и эндогенные геологические процессы;
- получить представления об этапах геологической истории Земли.

Задачи:

- изучить группы горных пород; диагностические признаки магматических, осадочных, метаморфических горных пород и породообразующих минералов; определять магматические, осадочные и метаморфические горные породы;
- знать важнейшие эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- иметь представление о геологическом летоисчисление.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.25 Основы природопользования*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - состав породообразующих минералов, основные свойства осадочных, магматических и метаморфических горных пород. **Уметь:** - применять геологические методы исследования для диагностики магматических, метаморфических, осадочных горных пород и породообразующих минералов **Владеть:** - геологическими методами и терминами по общей геологии в экологических исследованиях.	ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования
Знать: - формы проявления геологических процессов и устанавливать их связь с инициацией экологических проблем; **Уметь:** - использовать методы изучения недр в проведении экологической оценки территории; **Владеть:** - приемами анализа геологического строения в прогнозировании кризисных экологических ситуаций.	ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**73,75**	**73,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о строении, составе Земли. Основные структурные элементы земной коры.	24	4		4	16
2	Эндогенные геологические процессы.	26	4		4	18
3	Экзогенные геологические процессы.	34	6		4	24
4	Возраст Земли. Геологическое летоисчисление.	24	4		4	16
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	108	18		16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Общие сведения о строении, составе Земли. Основные структурные элементы земной коры

Земля как планетарное тело. Строение Земли. Строение земной коры. Вещественный состав земной коры. Общие понятия о горных породах, минералах и полезных ископаемых (генезис, строения и физические свойства). Континентальные платформы. Подвижные пояса. Глубинные разломы.

2. Эндогенные геологические процессы

Тектонические движения. Магматизм. Интрузивный магматизм. Землетрясения. Вулканизм. Продукты извержения вулканизма. Классификация вулканов по характеру извержения. Поствулканические явления. Метаморфизм, его факторы и типы. Основные типы метаморфических пород.

3. Экзогенные геологические процессы

Выветривание и его типы. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность океанов и морей. Осадконакопление в различных зонах Мирового океана.

4. Возраст Земли. Геологическое летоисчисление

Относительное и абсолютное летоисчисление. Методы определения возраста горных пород. Методы радиологического определения возраста. Стратиграфическая и геохронологическая шкалы.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Общие сведения о минералах. Свойства минералов: оптические – окраска минералов в куске, цвет черты, прозрачность; механические - спайность, излом и их виды, твердость минералов; прочие свойства минералов.	2
2	1	Классификация минералов. Изучение класса самородных элементов, оксидов и гидрооксидов, сульфидов, галоидных соединений, углеродистых соединений, карбонатов, сульфатов, фосфатов, силикатов. Работа с учебными коллекциями минералов.	2
3	2	Изучение магматических горных пород, их образование, классификация, структура и текстура, химический состав магматических пород. Работа с коллекциями магматических горных пород.	2
4	2	Изучение метаморфических горных пород, Структурные и текстурные признаки метаморфических горных пород. Работа с коллекциями метаморфических горных пород.	2
5	3	Изучение осадочных горных пород, их происхождение. Строение и состав осадочных горных пород.	2
6	3	Классификация осадочных горных пород. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	2
7	4	Геохронологическая шкала, стратиграфическая шкала, геохронологические подразделения их длительность и обозначение.	2
8	4	Органический мир прошлого. Характерные представители палеозойской и мезозойской фауны и флоры.	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 206 с.: ISBN 978-5-4387-0549-9 - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=673050

Кныш, С.К. Общая геология : учебное пособие / С.К. Кныш ; под ред. А. Поцелуева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4387-0549-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111 (14.06.2019).

5.2 Дополнительная литература

Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 159 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 152-153 - ISBN 978-5-7410-1206-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994(20.05.2019).

Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / И. В. Куделина, Н. П. Галянина, Т. В. Леонтьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3.75 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - 191 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1510-0.

Ткачева, М. В. Инженерная геология [Электронный ресурс] : Методические рекомендации / М. В. Ткачева. М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 35 с. - Режим доступа: http://www.znanium.com/ http://znanium.com/bookread2.php?book=503173

5.3 Периодические издания

Геоморфология : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", (1976-1990)
Геотектоника : журнал. - Москва : АРСМИ, (1966-2013)
Геология и геофизика : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", (1962-2013)

5.4 Интернет-ресурсы

http://geo.web/ru/ - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

http://Georus.ru/ –содержит: энциклопедию минералов, где можно полистать описания и посмотреть фотографии наиболее известных минералов; новостной сайт с ежедневно обновляющейся информацией на темы геологии, минералогии и смежные с ними; минералогический форум – для тех, кто интересуется живым обсуждением геологических и окологеологических проблем.

http://geohit.ru/ - информационно-справочный сайт по основным разделам геологии.

http://vsegei.ru/ - сайт Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ). На сайте содержатся: база данных Государственной геологической карты, цифровые геологические основы.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Microsoft PowerPoint 2010

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации предназначена аудитория с набором необходимых материальных средств.

Для выполнения лабораторных работ предназначена аудитория - компьютерный класс кафедры геологии, геодезии и кадастра.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Все практические работы выполняются на компьютерах класса Pentium IV, оснащенных специализированным программным обеспечением, указанным в п.5.5.

Лекции по дисциплине проводятся с использованием проектора «RoverLight Spark LX2000», в аудитории 3225 и специального экрана.

Помещение для самостоятельной работы (ауд.1610) обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

При выполнении лабораторных работ используется программа GoldenSoftware Surfer 9.0. - программа, предназначенная для анализа, моделирования поверхности планеты Земля. Доступна ландшафтная визуализация, настройка характеристик корректирования, генерация сетки. Приложение обладает простым интерфейсом, оснащено прогрессивным сильным движком, обладает трехмерными картами. Реализована возможность создания анимации, сохранения изображений в различных форматах.

Для проведения лабораторных работ имеются:

- Коллекции геологического музея им. А.С. Хоментовского (новое здание библиотеки, 7 этаж).
- Учебная коллекция образцов породообразующих минералов (аудитория 1018).
- Учебная коллекция важнейших магматических, осадочных и метаморфических горных пород.
- Шкала Мооса из природных образцов.
- Грунты воздушно-сухие (глины, суглинки, супеси, пески).
- Аналитические весы с разновесами.
- Фильтрационные приборы КФ – 1.
- Металлические бюксы, кольца.
- Коллекция прозрачных шлифов горных пород.
- Слайды геологических и инженерно-геологических процессов (эл. версия).
- Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов. Компьютерный класс кафедры геологии (аудитория 3224), программное обеспечение компьютеров, программы:

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Ткачева, М. В. Инженерная геология [Электронный ресурс] : Методические рекомендации / М. В. Ткачева. М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 35 с. - Режим доступа: http://www.znanium.com/ http://znanium.com/bookread2.php?book=503173