

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

« _____ » _____ 201 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОЛОГИЯ

Б1.Б.11

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Экология

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	5
4.3 Лабораторные работы.....	6
4.4 Практические занятия.....	7
4.5 Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	7
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/ семинаров / практических работ	
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	17
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	21
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе ...	22
.....	

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Обеспечить необходимый кругозор будущего специалиста – эколога в плане целостного представления о природных процессах и законах развития геологической материи, являющейся основой функционирования всех геосферных оболочек Земли, природно-территориальных комплексов и экосистем.

Задачи дисциплины

Раскрыть суть системы геологических знаний и через общие представления о планете Земля, протекающих в ее недрах геологических процессах, главных разновидностях пород и минералов, подойти к оценке рамок разумного землепользования в целях сохранения экологической стабильности.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК 3	Владение профессионально-профилированными знаниями практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие представления о планете Земля, геологическом строении земной коры, её химическом составе, эндогенных и экзогенных процессах происходящих в географической оболочке; -главнейшие геологические проблемы в области природопользования и влияния их на экологическую обстановку в различных регионах страны и мира. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать горные породы по их происхождению и физико-механические свойства и практическое применение – выделить главнейшие экологические проблемы в связи с техногенной (антропогенной) деятельностью человека. <p>владеть;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками лабораторных определений основных породообразующих минералов и горных пород по структурно-текстурным особенностям. – Информацией о месторождениях полезных ископаемых в Иркутской области и сопредельных регионов и экологических последствиях по их добыче, транспортировке и переработке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Геология относится к базовой части

Дисциплина Геология базируется на знаниях, полученных при изучении основных общеобразовательных программ.

Основываясь на изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ, Геология представляет основу для изучения дисциплины Почвоведение и Геоэкологию.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	1	2	72	34	17	-	17	38	---	зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебной работы	Всего часов	в т.ч. в интерактивной форме, час.	Распределение по семестрам, час
			2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	14	34
Лекции (Лк)	17	6	17
Практические занятия (ПЗ)	17	8	17
Групповые(индивидуальные)консультации		-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся СР)	38	-	38
Подготовка к практическим занятиям	22	-	22

Т

Подготовка к зачету		16	-	16
III. Промежуточная аттестация	зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины	час.	72	-	72
	зач. ед.	2		2

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся*
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	6	7
1.	Состав и строение Земли и земной коры.	5	3	-	2
1.1	Строение Земли				
1.2	Строение земной коры				
2.	Минералы и горные породы.	19	3	10	6
2.1	Свойства минералов				
2.2	Магматические породы				
2.3	Осадочные породы				
2.4	Метаморфические породы				
3	Геологические процессы.	8	2	-	6
3.1	Эндогенные				
3.2	Экзогенные				
4	Этапы геологической истории земной коры	17	4	1	12
4.1	Относительный возраст пород				
4.2	Абсолютный возраст пород				
5	Стратиграфическая шкала. Эволюция органического мира.	10	2	2	6
5.1	Выделение эр				
5.2	Выделение периодов				
5.3	Эволюция органического мира				
6.	Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды.	13	3	4	6
6.1	Техногенез				
6.2	Охрана окружающей среды				
	ИТОГО	72	17	17	38

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ темы</i>	<i>Наименование темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1.	Состав и строение Земли и земной коры	Предмет и задачи курса. Роль геологии в познании развития и строения Земли. Планета Земля в Солнечной системе. Происхождение, строение, состав, свойства Земли и земной коры	Лекция с элементами визуализации (1 час.)
2..	Минералы и горные породы.	Понятие минерала. Свойство минералов. Шкала твердости Мооса. Понятие горной породы. Происхождение горных пород. Понятие структуры и текстуры. Магматические горные породы. Залегание. Классификация. Структуры и текстуры их. Строительные свойства. Осадочные горные породы Залегание. Классификация. Структуры и текстуры их. Строительные свойства. Метаморфизм и метаморфические горные породы. Залегание Классификация. Структуры и текстуры их. Строительные свойства.	Лекция с элементами визуализации (1 час.)
3.	Геологические процессы	Процессы внутренней и внешней геодинамики и их роль в эволюции земного вещества и развитии рельефа земной коры. Кристаллы, минералы и горные породы как один из результатов деятельности геологических процессов.	Лекция с элементами визуализации (1 час.)
4.	Этапы геологической истории земной коры	Целостное представление о Солнечной системе, как основа познания исторических этапов развития Земли и земной коры. Геологическая хронология. Методы определения возраста геологических объектов. Роль времени в восстановлении геологической истории Земли и при решении практических задач	Лекция с элементами визуализации (1 час.)

5.	Стратиграфическая шкала Эволюция органического мира прошлого	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы как основа геокартирования. Разновидности геологических карт, их роль в формировании минерально-сырьевой базы Органическая жизнь как основной средо- и природообразующий фактор. Роль биосферы в развитии геосферных оболочек Земли. Основные этапы эволюции органического мира	Лекция с элементами визуализации (1 час.)-
6.	Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды	Техногенез и проблемы охраны геологической среды. Активизационная роль деятельности человека в характере течения геологических процессов. Основные приемы охраны природной среды и прогноз ее изменений	Лекция с элементами визуализации (1 час.)

4.3 Лабораторный работы

Учебным планом не предусмотрен

4.4 Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2.	Кристаллическое вещество – основа строения материального мира	2	Компьютерная презентация(4час.)
2		Породообразующие минералы	2	
3		Магматические горные породы	2	
4		Осадочные горные породы	2	
5		Метаморфические горные породы	2	
6	4.	Геологические карты.	1	-
7	5.	Стратиграфическая шкала Эволюция органического мира	2	-
8	6.	Геологические процессы и вопросы общей геологии и экологии на слайдах и видеофильмах	4	Компьютерная презентация(4час.)
ИТОГО			17	8

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрены

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ+

<i>Компетенции</i> <i>Разделы дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>	Σ <i>комп</i>	<i>t_{ср}</i> , <i>час</i>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Оценка результатов</i>
		ОПК 3				
		3				
1	2	3	4	5	6	7
1. Состав и строение Земли и земной коры	5	+	1	5	Лк,,, СРС	Тесты, зачет
2. Минералы и горные породы.	19	+	1	19	Лк,ПЗ,СРС	Тесты, зачет
3. Геологические процессы	8	+	1	8	Лк,,, СРС	Тесты, зачет
4. Этапы геологической истории земной коры	17	+	1	17	Лк,ПЗ,СРС	Тесты, зачет
5.. Стратиграфическая шкала.Эволюция органического мира.	10	+	1	10	Лк,ПЗ,СРС	Тесты, зачет
6.. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды	13	+	1	13	Лк,ПЗ,СРС	Тесты, зачет
<i>всего часов</i>	72	36	1	72		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Глебов, М. П. Свойства природных каменных материалов и основные области их применения в строительстве : учебное пособие / М. П. Глебов. - Братск : БрИИ, 1996. - 59 с.
2. Глебов, М. П. Природные каменные материалы и их применение в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. П. Глебов. - Братск : БрГУ, 2008. - 148 с.
3. Иванов, В. Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие / В. Г. Иванов.- Братск : БрИИ, 1996.- 122 с.
4. Иванов, В. Г. Инженерная геология. Минералы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие / В. Г. Иванов.- Братск : БрИИ, 1995.- 100 с.
5. Иванов, В. Г. Геология. Минералы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве : учебное пособие / В. Г. Иванов. - Братск : БрГУ, 2013. - 126 с.
6. Иванов, В. Г. Геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие / В. Г. Иванов.- Братск : БрГУ, 2013.- 156 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Милютин, А.Г. Геология: учебник для бакалавров/ А.Г. Милютин. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 543 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Приобретенные%20издания/Милютин%20А.Г.Геология.Учебник.2012.pdf	Лк, ПЗ, СР	ЭР	1.0
2.	Ананьев, В.П. Инженерная геология: учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. -5-е изд. перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2007. - 575с.	Лк, ПЗ, СР	41	1.0
3.	Иванов, В. Г. Геология. Минералы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве : учебное пособие / В. Г. Иванов. - Братск : БрГУ, 2013. - 126 с.	Лк, ПЗ, СР	26	1.0
4.	Иванов, В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие / В. Г. Иванов.- Братск : БрГУ, 2013.- 156 с.	Лк, ПЗ, СР	33	1.0
Дополнительная литература				
5.	Короновский, Н. В. Геология : учебник для вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - Москва : Академия, 2003. - 446 с.	Лк, ПЗ, СР	29	1.0
6.	Гришина, И.Н. Горные породы. Применение в строительстве: учебное пособие/ И.Н. Гришина. Нижний Новгород: НГАСУ, 2002. – 82 с.	ПЗ	25	1.0
7.	Добровольский, В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: учебное посо-	Лк, ПЗ, СР	26	1.0

	бие / В.В.Добровольский. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с.			
8.	Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии: учебное пособие / сост. В. Н. Павлинов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1988. - 148 с.	ПЗ	38	1.0
9.	Кузин М.Ф., Егоров Н.И. Полевой определитель минералов : справочное издание / М. Ф. Кузин, Н. И. Егоров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1983. - 260 с.	ПЗ	28	1.0
10.	Фролов, А.Ф. Инженерная геология : учебное пособие / А. Ф. Фролов, И. В. Коротких. - М. : Недра, 1983. - 333 с.	Лк, ПЗ, СР	11	0.7
11.	Маслов Н.И. Основы инженерной геологии и механики грунтов : учебное пособие / Н. И. Маслов. - М. : Высшая школа, 1982. - 511 с.	СР	115	1.0
12.	Пешковский, Л.М. Инженерная геология : учебное пособие / Л. М. Пешковский, Т. М. Перескокова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1982. - 341 с.	Лк, ПЗ, СР	39	1.0
13.	Ананьев, В.П. Инженерная геология и гидрогеология : учебник / В. П. Ананьев, Л. В. Передельский. - Москва : Высшая школа, 1980. - 271 с.	Лк, ПЗ, СР	46	1.0
14.	Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей : учебное пособие. - М.: Недра, 1979. - 327 с.	ПЗ	29	1.0
15.	Ананьев, В.П. Инженерная геология : учебник / В. П. Ананьев, В. И. Коробкин. - М.: Высшая школа, 1973.-299 с.	Лк, ПЗ, СР	11	0.7
16.	Атлас. Иркутская область : экологические условия развития / Под ред. А. Н. Антипова. - Москва, Иркутск : Роскартография; Институт географии СО РАН, 2004. - 90 с.	ПЗ	7	0.4
17.	Глебов, М.П. Свойства природных каменных материалов и основные области применения в строительстве: учебное пособие / М. П. Глебов. - Братск: БрИИ, 1996. - 60 с.	ПЗ	49	1.0
18.	Глебов, М.П. Природные каменные материалы и их применение в строительстве: учебное пособие / М.П. Глебов. - Братск: БрГУ, 2008. - 148 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Глебов%20М.П.%20Природные%20%20каменные%20материалы%20и%20их%20применение%20в%20строительстве.2008.pdf	ПЗ	ЭР	1.0
19.	Иванов, В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие / В. Г. Иванов. - Братск: БрГУ, 2013,. 156 с.	ПЗ	25	1.0
20.	Иванов, В.Г. Инженерная геология. Минералы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие / В. Г.Иванов - Братск: БрГУ. 2013,. - 126 с.	ПЗ	25	1.0

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
<http://window.edu.ru>

В качестве дополнительной информации при изучении курса геологии, а также студенты пропустившие лекции, используют Интернет или вышеперечисленные источники самостоятельно или по рекомендации преподавателя по конкретным темам.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике. Развитие интеллектуальных умений, подготовка ответов к контрольным вопросам, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины, выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, форме обучения, составление письменных отчетов.
Самостоятельная работа обучающихся	<i>Подготовка к практическим занятиям.</i> Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием на рекомендуемых ресурсах сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, по изучаемой теме. <i>Подготовка к зачету/экзамену.</i> При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических занятий

Практическое занятие №1

Кристаллическое вещество - основа строения материального мира.

Цель работы: ознакомить студентов с тем что кристаллическое вещество есть основа строения материального мира.

Задание: разъяснить студентам что окружающий нас материальный мир, включая минералы и горные породы есть отдельные химические элементы, их простейшие или сложные соединения.

Порядок выполнения: изложение материала преподавателем. показать макеты кристаллических решеток разных минералов и модели кристаллов.

Форма отчетности: рукописный письменный отчет примеров таких соединений

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию – проработать лекционный материал.

Основная литература

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 2007г.

Дополнительная литература

Кузин М.Ф., Егоров Н.И. Полевой определитель минералов. - М.: Недра. 1983.

Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей. - М.: Недра, 1979. - 327 с.

Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с.

Практическое занятие №2

Породообразующие минералы.

Цель работы: ознакомиться с основными породообразующими минералами.

Задание: Выдать каждому студенту 3-4 образца разных пород..

Порядок выполнения: согласно схеме изложенной в лекции.

Форма отчетности: -записи в тетрадях и устное описание образцов.

Задания для самостоятельной работы:.. Студенты плохо освоившие материал распечатывают из Интернета разные минералы и представляют преподавателю на защиту.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию -проработка лекционного материала.

Основная литература

Иванов В.Г. Инженерная геология. Минералы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве, Учебное пособие. /В.Г.Иванов- Братск: БрИИ. 1999,. - 100 с.

Иванов В.Г. Инженерная геология. Минералы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве /В.Г,Иванов- Братск: БрГУ, 2013. - 126 с.

. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007г.

Дополнительная литература

Кузин М.Ф., Егоров Н.И. Полевой определитель минералов. - М.: Недра. 1983.

Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей. - М.: Недра, 1979. - 327 с.

Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с

Практическое занятие №3

Магматические горные породы.

Цель работы: Ознакомиться с основными видами магматических горных пород...

Задание: раздать образцы пород. Выдать таблицы для индивидуального пользования.

Порядок выполнения: согласно схеме изложенной в лекции.

Форма отчетности: записи в тетрадях и устное описание образцов.

Задания для самостоятельной работы: Письменное описание образцов и их практическое применение. Студенты плохо освоившие материал или пропустившие занятия распечатывают из Интернета разные магматические породы и представляют преподавателю на защиту. Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию проработка лекционного материала..

Основная литература

Иванов В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве.; учебное пособие. /В.Г,Иванов- Братск: БрИИ. 1996. - 122 с.

Иванов В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве./В.Г,Иванов- Братск: БрГУ, 2013. - 156 с.

. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007 г.

Дополнительная литература

Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей. - М.: Недра, 1979. - 327 с.

Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с.

Гришина И.Н. Горные породы. Применение в строительстве: Учебное пособие/ И.Н. Гришина. Нижний Новгород: НГАСУ, 2002. – 82 с.

Практическое занятие №4

Осадочные горные породы.

Цель работы: Ознакомиться с основными видами осадочных горных пород...

Задание: раздать образцы пород.

Раздать таблицы для индивидуального пользования.

Порядок выполнения: согласно схеме изложенной в лекции.

Форма отчетности: записи в тетрадях и устное описание образцов.

Задания для самостоятельной работы:.. Студенты плохо освоившие материал распечатывают из Интернета разные осадочные породы и представляют преподавателю на защиту.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию -проработка лекционного материала.

Основная литература

Иванов В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве; учебное пособие./В.Г.Иванов - Братск: БрИИ. 1996. - 122 с.

Иванов В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве./В.Г.Иванов - Братск: БрГУ, 2013. - 156 с.

. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов.

т

3–е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007г.

Дополнительная литература

Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей. - М.: Недра, 1979. - 327 с.

Гришина И.Н. Горные породы. Применение в строительстве: Учебное пособие/ И.Н. Гришина. Нижний Новгород: НГАСУ, 2002. – 82 с.

Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с

Практическое занятие №5

Метаморфические горные породы..

Цель работы: Ознакомиться с основными видами метаморфических горных пород. Показать образцы из личной коллекции

Задание: раздать образцы пород.

Раздать таблицы для индивидуального пользования.

Порядок выполнения: согласно схеме изложенной в лекции.

Форма отчетности: записи в тетрадях и устное описание образцов.

Задания для самостоятельной работы: Студенты плохо освоившие материал распечатывают из Интернета разные метаморфические породы, их практическое применение и представляют преподавателю на защиту.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию – проработка лекционного материала.

Основная литература

Иванов В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве; учебное пособие./В.Г.Иванов – Братск: БрИИ, 1996. – 122 с.

Иванов В.Г. Инженерная геология. Горные породы и их применение в строительстве, архитектуре и искусстве: учебное пособие./В.Г.Иванов – Братск: БрГУ 2013. –156с.

. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007г.

Дополнительная литература

Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей. - М.: Недра, 1979. - 327 с.

Гришина И.Н. Горные породы. Применение в строительстве: Учебное пособие/ И.Н. Гришина. Нижний Новгород: НГАСУ, 2002. – 82 с.

. Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с

Практическое занятие №6

Геологические карты.

Цель работы: Ознакомиться с разными видами геологических карт, принципами и методами их построения.

Задание: визуальное ознакомление с объяснением цветовой окраски и условных обозначений.

Порядок выполнения. Показать геологические карты территории нашей страны, Восточной Сибири и региональные карты Приангарья.

Форма отчетности: Распечатка цветных репродукций одного образца разных геологических карт. .

Рекомендуемые источники

Атлас. Иркутская область / под ред. Воробьева В.В. и др. Москва - Иркутск: Феде-

ральное агентство геодезии и картографии. РАН СО Институт географии. 2004.

Основная литература

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007г.

Дополнительная литература

2. Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с.

Практическое занятие №7

Стратиграфическая шкала. Геологические процессы.

Цель работы: Напомнить студентам об эндогенных и экзогенных процессах и разобрать отдельные процессы с показом образцов, фотографий, плакатов.

Задание: визуальное ознакомление с объяснением.

Порядок выполнения По усмотрению преподавателя.

Форма отчетности: Домашнее описание одного из геологических процессов по предложенному списку

Задания для самостоятельной работы: Домашнее ознакомление с выданной стратиграфической шкалой

Рекомендуемые источники

Левитес Я.М. Общая геология с основами исторической геологии. М.: Недра. 1978.

Основная литература

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007г.

Дополнительная литература

2. Интернет.

3. Добровольский В.В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 319 с.

Практическое занятие №8.

Геологические процессы в видеофильмах.

Цель работы: Показать студентам авторские слайд фильмы по применению минералов и горных пород в облицовке сооружений на примере московского и других метро. Показать слайды по геологии, добыче и обработке минералов и горных пород Иркутской области.

Задание: визуальное ознакомление.

Порядок выполнения По усмотрению преподавателя.

Форма отчетности: письменное изложение запомнившихся моментов..

Задания для самостоятельной работы: письменное изложение запомнившихся моментов

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Не предусматриваются.

Рекомендуемые источники

Ананьев В.П., Коробкин В.И. Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 1973.-299 с.

Основная литература

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник для вузов/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3 – е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. школа, 2007г.

Интернет..

2. Маслов Н.Н. Основы инженерной геологии и механики грунтов. - М.: Высшая школа. 1982.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – преподаватель использует для:

- получения информации при подготовке к занятиям,
- создания презентационного сопровождения лекций;
- интерактивного общения;
- работы в электронной информационной среде.

Для презентационного сопровождения лекций и практических занятий создан ряд видеофильмов с использованием до 90-100% авторских слайдов по следующим тематикам: «:экскурсии по минералогическим и геологическим музеям страны и мира.» Включены «экс-позиции музеев Ферсмана (Москва), Вернадского (Москва), Эрмитажа (С.Петербург), Иркутского технического университета, музея Байкалкварцсамоцветы (с. Смоленщина, близ Иркутска), Свердловского горного университета, геологических музеев Вены, Праги и других

Видеофильмы по региональной геологии Прибайкалья, Саянам, Приморью и т.д.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР или ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Кабинет минералогии и геологии	. Шкафы-витрины минералов и горных пород. Набор моделей кристаллических решеток. Набор моделей кристаллов. Горный компас. Геологические карты СССР, РФ. Карта современных вертикальных движений земной коры. Настенные плакаты разных ГЭС. Геологические плакаты и таблицы..	
ПЗ	Кабинет минералогии и геологии	Камнерезный станок. . Шкафы-витрины минералов и горных пород. Коробки минералов шкалы Мооса. Бинокулярные лупы. Поляризационный микроскоп. Учебные коллекции минералов, магматических, осадочных и метаморфических пород. Набор шлифов основных разновидностей горных пород .	ПЗ №1-8
СР	ЧЗ 1	Пособия. Оборудование 10-ПК15-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС (
ОПК 3	Владение профессионально-профилированными знаниями практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	<p>1. Состав и строение Земли и земной коры</p> <p>2. Минералы и горные породы</p> <p>3. Геологические процессы.</p> <p>4. Этапы геологической истории земной коры</p> <p>5. Стратиграфическая шкала Эволюция органического мира.</p> <p>6. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды</p>	<p>1.1 Строение Земли.</p> <p>1.2 Строение земной коры</p> <p>2.1 Свойства минералов</p> <p>2.2 Магматические породы</p> <p>2.3 Осадочные породы</p> <p>2.4 Метаморфические породы</p> <p>3.1 Эндогенные</p> <p>3.2 Экзогенные</p> <p>4.1 Относительный возраст пород...</p> <p>4.2 Абсолютный возраст пород..</p> <p>5.1 Выделение эр</p> <p>5.2 Выделение периодов</p> <p>5.3 Эволюция органического мира</p> <p>6.1 Техногенез:</p> <p>6.2 Охрана геологической среды</p>	Вопросы к зачету

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела и темы
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК 3	Владение профессионально-профилированными знаниями практическими навыками в общей геологии, теоретической	<p>1.1. Предмет и задачи курса.</p> <p>1.2. Роль геологии в познании развития и строения Земли.</p> <p>1.3. Планета Земля в Солнечной системе. Происхождение, строение, состав, свойства Земли и земной коры.</p> <p>2.1. Процессы внутренней и внешней гео-</p>	<p>1 1.1-1.2</p> <p>2</p>

	и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	динамики и их роль в эволюции земного вещества и развитии рельефа земной коры. 2.2. Кристаллы, минералы и горные породы как один из результатов деятельности геологических процессов. Их классификация и краткая характеристика основных типов с примерами практического использования.	2.1-2.4
		3.1. Тектонические движения как основная преобразующая сила земной коры. 3.2. Типы движений. Основные структурные элементы земной коры.	3 ,3.1 3.2
		4.1. Целостное представление о Солнечной системе, как основа познания исторических этапов развития Земли и земной коры. 4.2. Геологическая хронология. 4.3. Методы определения возраста геологических объектов. Роль времени в восстановлении геологической истории Земли и при решении практических задач.	4 4.1 ,4.3
		5.1. Органическая жизнь как основной средо- и природообразующий фактор. 5.2. Роль биосферы в развитии геосферных оболочек Земли. 5.3 Основные этапы эволюции органического мира.	5 5.1-5.3
		6.1... Антропогенез (техногенез)—как важный геологический процесс на современном этапе. 6.2 Техногенное влияние на окружающую среду с примерами и охранные мероприятия.	6 6.1 .6.2

3.Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать: (ОПК 3) Общие представления о планете Земля, геологическом строении земной коры, её химическом составе, эндогенных и экзогенных процессах происходящих в гео-	зачтено	Владение геологической терминологией. Понимание геологических процессов. Зачет по всем практическим работам по минералам и горным породам. Устное описание минералов и горных пород, предложенных преподавателем и их практическое применение.

<p>графической оболочке.</p> <p>Уметь: (ОПК 3) – Различать горные породы по их происхождению и физико-механические свойства и практическое <u>применение</u>.</p> <p>Владеть: (ОПК 3) Навыками лабораторных определений основных породообразующих минералов и горных пород по структурно-текстурным особенностям</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Студент не был на отдельных или всех практических занятиях. Не понимает конкретики геологических процессов и не владеет простой геологической терминологией. Не может определить и описать предложенные образцы минералов и горных пород.</p>
--	--------------------------	--

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

: Дисциплина Геология направлена на ознакомление с планетой Земля, земной корой, её строением, горными породами, их свойствами и применением в строительстве; на получение теоретических знаний и практических навыков, для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины Геология предусматривает:

- лекции,
- практические занятия
- СРС.....;
- зачет.....

В ходе освоения раздела 1. Состав и строение Земли и земной коры студенты должны уяснить сложность и закономерность её строения.

В ходе освоения раздела 2. Минералы и горные породы студенты должны уяснить свойства минералов, горных пород и их практическое использование.

В ходе освоения раздела 3. Геологические процессы студенты должны уяснить процессы внутренней и внешней геодинамики и их роль в эволюции земного вещества и развитии рельефа земной коры.

В ходе освоения раздела 4. Этапы геологической среды студенты должны уяснить методы определения возраста геологических объектов. Роль времени в восстановлении геологической истории Земли и при решении практических задач.

В ходе освоения раздела 5. Стратиграфическая шкала. Эволюция органического мира студенты должны уяснить геохронологическую и стратиграфическую шкалы как основу геокартирования. Разновидности геологических карт, их роль в формировании минерально-сырьевой базы. Органическая жизнь как основной средо- и природообразующий фактор. Роль биосферы в развитии геосферных оболочек Земли.

Основные этапы эволюции органического мира

В ходе освоения раздела 6. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды студенты должны уяснить техногенное влияние на окружающую среду с примерами и охранные мероприятия.

Необходимо овладеть навыками и умениями применения изученных методов для применения и реализации тех или иных проектов в конкретных ситуациях.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить вни-

т

вание на различиях свойств минералов и горных пород

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить вопросам: связи изучаемых процессов с экологией

В процессе проведения практических занятий, происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления о природных материалах

Самостоятельную работу необходимо начинать с усвоения лекционного материала

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Геология

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

Обеспечить необходимый кругозор будущего специалиста – эколога в плане целостного представления о природных процессах и законах развития геологической материи, являющейся основой функционирования всех геосферных оболочек Земли, природно-территориальных комплексов и экосистем.

Задачи дисциплины

Раскрыть суть системы геологических знаний и через общие представления о планете Земля, протекающих в ее недрах геологических процессах, главных разновидностях пород и минералов, подойти к оценке рамок разумного землепользования в целях сохранения экологической стабильности.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекций 17ч., практических занятий 17ч., самостоятельная работа 38 ч.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Состав и строение Земли и земной коры.
2. Минералы и горные породы
3. Геологические процессы.
4. Этапы геологической истории Земли.
5. Стратиграфическая шкала. Эволюция органического мира.
6. Геологические процессы и вопросы общей геологии и экологии на слайдах и видеофильмах

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК 3 владение профессионально-профилированными знаниями практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользовании.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет.

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 201__-201__ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

т

2016

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06. Экология и природопользование от «11» августа 2016 г. № 998 и учебным планом Ф ГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 06 октября 2016 г. №684.

Программу составил

Иванов В.Г., доцент, канд. техн. наук каф. ВиПЛР

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ВиПЛР

от «25 декабря» 2018 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой ВиПЛР _____ В.А.Иванов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ЭиБЖД _____ М.Р. Ерофеева

Директор библиотеки _____ Т.Ф.Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией лесопромышленного факультета

От 27 декабря 2018 г. протокол №4

Председатель методической комиссии ЛПФ _____ С.М.Сыромаха

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления _____ Г.П.Нежевец

Регистрационный №

T

