МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геология

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Зачет: 3 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 5440

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 46 от «29» 8 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. РЭТЭМ _____ Филимонов А. Н.

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РКФ _____ Озеркин Д. В.

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Эксперты:

профессор кафедра
радиоэлектронных технологий и
экологического мониторинга _____ Карташев А. Г.

Согласована на портале № 5440

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Подготовка бакалавра к профессиональной деятельности в проектной, изыскательской и производственной сферах в части установления взаимосвязи влияния природных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях.

1.2. Задачи дисциплины

- 1. Изучения строения и вещественного состава земной коры;
- 2. Изучение возраста Земли, методов определения возраста, геохронологии.
- 3. Изучение процессов внутренней и внешней геодинамики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геология» (Б1.В.ОД.10) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Биогеография, Биология, География с основами картографии, Учение о биосфере, Физика, Химия.

Последующими дисциплинами являются: Гидрология и климатология, Ландшафтоведение, Почвоведение.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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;
- ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** происхожждение и строение Земли и земной коры; классификацию минералов и горных пород; основные геологические процессы и геологическую деятельность человека, основы мониторинга и охраны геологической среды
- **уметь** пользоваться разномасштабным картографическим материалом геологического цикла
- **владеть** навыками описания геологического устройства территории, прошлых и современных геологических процессов, основных геоэкологических проблем на глобальном, региональном и локальном уровнях.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Проработка лекционного материала	14	14
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	40	40
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3.0	3.0

Согласована на портале № 5440

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

№	Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Строение и вещественный состав земной коры	3	4	12	19	ОПК-3, ПК-17
2	Возраст земной коры и периодизация истории Земли	2	16	14	32	ОПК-3, ПК-17
3	Процессы внутренней геодинамики	6	2	11	19	ОПК-3, ПК-17
4	Процессы внешней геодинамики	7	14	17	38	ОПК-3, ПК-17
	Итого	18	36	54	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Строение и вещественный состав земной коры	1. Строение земной коры.2. Вещественный состав земной коры.3. Минералы и горные породы.	3	ОПК-3, ПК-17
	Итого	3	
2 Возраст земной коры и периодизация истории Земли	1. Возраст земной коры и периодизация истории Земли.2. Геологическое летоисчисление (докембрий, палеозой, мезозой и кайнозой).	2	ОПК-3, ПК-17
	Итого	2	
3 Процессы внутренней геодинамики	1. Движения земной коры (горизонтальные и вертикальные).2. Складчатые и разрывные нарушения.3. Землетрясения и их механизм. Последствия землетрясений.4. Магматизм. Интрузивный магматизм. Вулканизм. Типы вулканических извержений.5. Метаморфизм.6. Главные структурные элементы земной	6	ОПК-3, ПК-17

Согласована на портале № 5440

	коры. Теория тектоники литосферных плит.		
	Итого	6	
4 Процессы внешней геодинамики	1. Физическое и химическое выветривание.2. Геологическая деятельность рек, озер, болот и водохранилищ.3. Геологическая деятельность подземных вод и процессы в области криолитозоны.4. Геологическая деятельность ледников.5. Гравитационные процессы.6. Геологическая деятельность ветра.7. Геологическая деятельность Мирового океана.	7	ОПК-3, ПК-17
	Итого	7	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
		1	2	3	4
Предшествующие дисциплины					
1	Биогеография		+		
2	Биология		+		+
3	География с основами картографии	+	+	+	+
4	Учение о биосфере		+		
5	Физика		+		
6	Химия	+			
Последующие дисциплины					
1	Гидрология и климатология				+
2	Ландшафтоведение				+
3	Почвоведение				+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 5440

Компетенции	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-3	+	+	+	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Реферат
ПК-17	+	+	+	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Строение и вещественный состав земной коры	1. Минералы и горные породы. Классификация. Происхождение. Определение.	4	ОПК-3, ПК-17
	Итого	4	
2 Возраст земной коры и периодизация истории Земли	1. Геохронологическая, общая и международная стратиграфическая шкалы.2. Основы структурной геологии. Измерение элементов залегания горных пород. Чтение геологических карт.3. Изучение естественного обнажения и построение стратиграфической колонки. Корреляция отложений.4. Построение геологического профиля.	16	ОПК-3, ПК-17
	Итого	16	
3 Процессы внутренней геодинамики	1. Тектоническое строение Земной коры. Сейсмические пояса и области современного вулканизма.	2	ОПК-3, ПК-17
	Итого	2	
4 Процессы внешней геодинамики	1. Построение профиля реки и речных отложений.2. Геологические процессы в области криолитозоны.3. Ледники.4.	14	ОПК-3, ПК-17

Согласована на портале № 5440

	Ветровая эрозия.5. Геологическая деятельность моря.		
	Итого	14	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Строение и вещественный состав земной коры	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-3, ПК-17	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
2 Возраст земной коры и периодизация истории Земли	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-3, ПК-17	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	14		
3 Процессы внутренней геодинамики	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-3, ПК-17	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	11		
4 Процессы внешней геодинамики	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	ОПК-3, ПК-17	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	17		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

Согласована на портале № 5440

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Конспект самоподготовки	10	10	10	30
Опрос на занятиях	2	3	5	10
Реферат	20	20	20	60
Итого максимум за период	32	33	35	100
Нарастающим итогом	32	65	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Короновский Н.В. Геология: Учебник для вузов / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. - 3-е изд., стереотип. - М.: Academia, 2006. - 445 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

Согласована на портале № 5440

12.2. Дополнительная литература

1. Карташев А.Г. Науки о Земле: Учебное пособие. - Томск: ТМЦДО, 2000. - 88 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Геология: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов специальности 022000.62 Экология и природопользование. Уровень основной образовательной программы - бакалавриат / Горина Н. В. - 2013. 40 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3427, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Не предусмотрено

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Коллекция горных пород.

Набор учебных геологических карт масштаба 1: 50 000

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 5440

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Геология

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **2**
Семестр: **3**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:
- доцент каф. РЭТЭМ Филимонов А. Н.

Зачет: 3 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 5440

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	Должен знать происхожждение и строение Земли и земной коры; классификацию минералов и горных пород; основные геологические процессы и геологическую деятельность человека, основы мониторинга и охраны геологической среды; Должен уметь пользоваться разномасштабным картографическим материалом геологического цикла; Должен владеть навыками описания геологического устройства территории, прошлых и современных геологических процессов, основных геоэкологических проблем на глобальном, региональном и локальном уровнях.;
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	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-17

ПК-17: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.

Согласована на портале № 5440

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Методы и способы отбора геологических проб, определения физико-химических свойств горных пород и минералов, определения геологического возраста горных пород.	Работать со стратиграфической и геохронологической шкалами; читать и анализировать геологические карты; строить геологические профили.	Навыками картографического представления геологической информации; методами количественной и качественной обработки геологической информации.
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Реферат; • Зачет;	• Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Реферат; • Зачет;	• Реферат; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Полно раскрыты знания о методах и способах отбора геологических проб, определения физико-химических свойств горных пород и минералов, определения геологического возраста горных пород.;	• Полно раскрыты умения работы со стратиграфической и геохронологической шкалами; анализировать геологические карты, а также навыки в построении геологических профилей.;	• На должном уровне владеет навыками картографического представления геологической информации и методами количественной и качественной обработки геологической информации.;
Хорошо (базовый уровень)	• Продемонстрированы знания и умения в использовании методов и способов отбора геологических проб, определения физико-химических свойств горных пород и минералов, определения геологического возраста горных пород, но с	• Не полно раскрыты умения работы со стратиграфической и геохронологической шкалами, а также умения анализировать геологические карты и строить геологические профили.;	• На среднем уровне проявлены навыки картографического представления геологической информации и владение методами количественной и качественной обработки геологической информации.;

Согласована на портале № 5440

	одним или несколькими недочетами.;		
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Имеет базовые представления о методах и способах отбора геологических проб, определения физико-химических свойств горных пород и минералов, определения геологического возраста горных пород.;	• Базовые умения работы со стратиграфической и геохронологической шкалами и геологическими картами;	• Базовый уровень владения навыками картографического представления геологической информации и методами количественной и качественной обработки геологической информации.;

2.2 Компетенция ОПК-3

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.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Основные физические свойства Земли как планеты; состав и строение Земли и земной коры; геологические процессы, протекающие на планете; основные геотектонические теории.	Свободно и правильно пользоваться геологической терминологией и номенклатурой; разбираться в общих тектонико-геологических закономерностях; находить информацию из различных источников для решения проблем геологического свойства.	Навыками идентификации горных пород и минералов; методами составления геологических и геоморфологических карт; навыками по использованию оборудования и материалов для решения практических задач геологической направленности.
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Реферат; • Зачет;	• Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Реферат; • Зачет;	• Реферат; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично	• На высоком уровне	• Высокий уровень	• На высоком уровне

Согласована на портале № 5440

(высокий уровень)	проявлены знания об основных физических свойствах Земли как планеты; о составе и строении Земли и земной коры; о геологических процессах, протекающих на планете; об основных геотектонических теориях.;	умений использования геологической терминологии и номенклатуры; анализирования общих тектонико-геологических закономерностей для поиска решений проблем геологического свойства.;	владеет навыками идентификации горных пород и минералов; методами составления геологических и геоморфологических карт; навыками по использованию оборудования и материалов для решения практических задач геологической направленности.;
Хорошо (базовый уровень)	• На среднем уровне проявлены знания об основных физических свойствах Земли как планеты; о составе и строении Земли и земной коры; о геологических процессах, протекающих на планете; об основных геотектонических теориях.;	• Средний уровень умений использования геологической терминологии и номенклатуры; анализирования общих тектонико-геологических закономерностей для поиска решений проблем геологического свойства.проблем геологического свойства.;	• На среднем уровне владеет навыками идентификации горных пород и минералов; методами составления геологических и геоморфологических карт; навыками по использованию оборудования и материалов для решения практических задач геологической направленности.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• На низком уровне проявлены знания об основных физических свойствах Земли как планеты; о составе и строении Земли и земной коры; о геологических процессах, протекающих на планете; об основных геотектонических теориях.;	• Низкий уровень умений использования геологической терминологии и номенклатуры; анализирования общих тектонико-геологических закономерностей для поиска решений проблем геологического свойства.;	• На низком уровне владеет навыками идентификации горных пород и минералов; методами составления геологических и геоморфологических карт; навыками по использованию оборудования и материалов для решения практических задач геологической направленности.;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– 1. Архейский эон 2. Протерозойский эон (рифей, венд) 3. Фанерозойский эон: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. триасовый, юрский, меловой, палеогеновый, неогеновый и четвертичный периоды. 4. Плейстоцен (ледниковый период), голоцен 5. Байкальская складчатость 6. Каледонская складчатость 7. Герцинская складчатость 8. Киммерийская складчатость 9. Альпийская складчатость. 10.

Согласована на портале № 5440

Балтийский щит 11. Русская платформа 12. Печторский бассейн 13. Крымско-Кавказская складчатая область 14. Урал 15. Западно-Сибирская плита 16. Алтае-Саянская складчатая область 17. Кузнецкий бассейн 18. Минусинский прогиб 19. Прибайкалье и Иркутский бассейн 20. Канско-Ачинский буроугольный бассейн 21. Сибирская платформа, Плато Путорана и Анабарский массив 22. Енисей-Хатангский прогиб 23. Алданский щит 24. Верхоянье. Горы Киммерийской складчатости 25. Горы Дальнего Востока (альпийская складчатость)

3.2 Темы рефератов

– - вулканизм Камчатки и Курильской гряды - вулканизм Тихоокеанского огненного кольца - срединно-океанические хребты - Срединно-Атлантический хребет - Среднеземноморский вулканизм - Байкальский рифт - Восточно-Африканский рифт - вулканизм Кордильер и Анд - разлом Сан-Андреас - бассейн Средиземноморья и гибралтарский пролив - реликты океана Тетис (Средиземное, Черное моря, бассейн Каспия) - Гранд-Каньон и долина реки Колорадо - крупные постледниковые озера России и Северной Америки - береговая абразия. Клифы южной Англии - современное покровное оледенение - современное горное оледенение - крупнейшие карстовые образования в мире - эоловые процессы. Крупнейшие пустыни мира - оползни, сели, лавины, лахары

3.3 Темы опросов на занятиях

– 1. Строение земной коры. 2. Вещественный состав земной коры. 3. Минералы и горные породы.

– 1. Возраст земной коры и периодизация истории Земли. 2. Геологическое летоисчисление (докембрий, палеозой, мезозой и кайнозой).

– 1. Движения земной коры (горизонтальные и вертикальные). 2. Складчатые и разрывные нарушения. 3. Землетрясения и их механизм. Последствия землетрясений. 4. Магматизм. Интрузивный магматизм. Вулканизм. Типы вулканических извержений. 5. Метаморфизм. 6. Главные структурные элементы земной коры. Теория тектоники литосферных плит.

– 1. Физическое и химическое выветривание. 2. Геологическая деятельность рек, озер, болот и водохранилищ. 3. Геологическая деятельность подземных вод и процессы в области криолитозоны. 4. Геологическая деятельность ледников. 5. Гравитационные процессы. 6. Геологическая деятельность ветра. 7. Геологическая деятельность Мирового океана.

3.4 Зачёт

– 1. Строение земной коры. 2. Вещественный состав земной коры. 3. Минералы и горные породы. 4. Возраст земной коры и периодизация истории Земли. 5. Геологическое летоисчисление (докембрий, палеозой, мезозой и кайнозой). 6. Эндогенные процессы. 7. Движения земной коры (горизонтальные и вертикальные). 8. Складчатые и разрывные нарушения. 9. Землетрясения и их механизм. 10. Магматизм. Интрузивный магматизм. Вулканизм. 11. Типы вулканических извержений. 12. Метаморфизм. 13. Главные структурные элементы земной коры. Теория тектоники литосферных плит. 14. Экзогенные процессы. 15. Физическое и химическое выветривание. 16. Геологическая деятельность поверхностных вод. 17. Геологическая деятельность подземных вод. 18. Геологическая деятельность озер, болот и водохранилищ. 19. Геологическая деятельность ледников. 20. Геологические процессы в областях криолитозоны. 21. Гравитационные процессы. 22. Геологическая деятельность ветра. 23. Геологическая деятельность Мирового океана.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Короновский Н.В. Геология: Учебник для вузов / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. - 3-е изд., стереотип. - М.: Academia, 2006. - 445 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

Согласована на портале № 5440

4.2. Дополнительная литература

1. Карташев А.Г. Науки о Земле: Учебное пособие. - Томск: ТМЦДО, 2000. - 88 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Геология: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов специальности 022000.62 Экология и природопользование. Уровень основной образовательной программы - бакалавриат / Горина Н. В. - 2013. 40 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3427, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Не предусмотрено