

Приложение к рабочей программе дисциплины Геология

Направление – 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль – Экология и природопользование
Учебный план 2016 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты. Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)			Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение лабораторных заданий	
Тема 1. Солнечная система и ее планеты	+	+	+	Экзамен
Тема 2. Геохронология Земли	+	+	+	Экзамен
Тема 3. Строение и состав планеты Земля	+	+	+	Экзамен
Тема 4. Минералы и их свойства	+	+	+	Экзамен
Тема 5. Магматические горные породы	+	+	+	Экзамен
Тема 6. Осадочные горные породы	+	+	+	Экзамен
Тема 7. Метаморфические горные породы	+	+	+	Экзамен

Тема 8. Геоморфология – наука о рельефе	+	+	+	Экзамен
Тема 9. Эндогенные геологические процессы формирования рельефа: тектонические движения	+	+	+	Экзамен
Тема 10. Эндогенные геологические процессы: сейсмические явления, вулканизм	+	+	+	Экзамен
Тема 11. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность ветра	+	+	+	Экзамен
Тема 12. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность ледников	+	+	+	Экзамен
Тема 13. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность поверхностных вод	+	+	+	Экзамен
Тема 14. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность подземных вод	+	+	+	Экзамен
Тема 15. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность морей и океанов	+	+	+	Экзамен

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 70%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 10 минут.

Вопрос	Ответы
Положение материка Северная Америка относительно экватора.	А. Только в южном полушарии Б. Большая часть в северном полушарии В. Экватор пересекает материк посередине Г. Расположен только в северном полушарии.
Этот материк можно назвать самым сухим:	А. Африка Б. Южная Америка В. Австралия Г. Антарктида
Какие из зон климатических поясов отсутствуют в Северной Америке?	А. Экваториальный пояс Б. Арктический пояс В. Субэкваториальный пояс Г. Субарктический пояс.
Выберите черту климата, характерную для субтропического пояса	А. Наблюдается примерно одинаковая температура в течение года. Б. В течение года господствуют две воздушные массы. В. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Г. Весь год дуют пассаты.
В бассейне этой реки находится самый высокий водопад мира	А. Конго Б. Амазонка В. Замбези Г. Ориноко

Вопрос	Ответы
Африку от Евразии отделяет:	А. Гибралтарский пролив Б. Суэцкий перешеек В. Пролив Босфор Г. Панамский канал
Границы литосферных плит, направление и скорость их перемещения, зоны разломов на суше и на дне океанов обозначены на:	А. Карте природных зон. Б. Физической карте. В. Комплексной карте. Г. Тектонической карте.
Температура воздуха уменьшается от экватора к полюсам, так как изменяется:	А. Угол падения солнечных лучей. Б. Состав воздуха. В. Толщина тропосферы. Г. Направление постоянных ветров.
Выберите озеро, располагающееся в Южной Америке:	А. Танганьика Б. Виктория В. Титикака Г. Эйр
Пассаты— это:	А. Постоянные ветры, дующие от 30-х широт к экватору Б. Ветры, дующие с океана на сушу летом В. Ветры, дующие днем со стороны моря Г. Ветры, вызванные приливами и отливами

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Тема 1. Солнечная система и ее планеты

Лекция 1. Строение Солнечной системы. Объекты Солнечной системы. Форма, размеры и свойства планеты Земля

Контрольный вопрос
1. Теория большого взрыва
2. Сотворение солнечной системы
3. Геологическое строение Меркурия
4. Геологическое строение Венеры
5. Геологическое строение Марса
6. Геологическое строение Сатурна
7. Геологическое строение Нептуна

Тема 2. Геохронология Земли

Лекция 2. Геохронологическая и стратиграфическая шкала. Криптозойский эон. Архейская эра. Протерозойская эра

Контрольный вопрос
1. Геохронология Земли
2. Геохронологическая шкала
3. Геохронологическая таблица
4. Архейская эра
5. Протерозойская эра

Лекция 3. Фанерозойский эон. Палеозойская эра. Мезозойская эра. Кайнозойская эра

Контрольный вопрос
1. Палеозойская эра – Кембрийский, Ордовикский, Силурийский, Девонский периоды
2. Палеозойская эра – Каменноугольный, Пермский периоды
3. Мезозойская эра – Триасовый, Юрский, Меловой периоды
4. Кайнозойская эра - Палеогеновый, Неогеновый, Антропогенный

Тема 3. Строение и состав планеты Земля

Лекция 4. Строение планеты. Строение земной коры. Химический состав Земли. Возраст Земли. Определение возраста горных пород

Контрольный вопрос
1. Строение планеты.
2. Строение земной коры
3. Химический состав Земли.
4. Возраст Земли.
5. Определение возраста горных пород

Тема 4. Минералы и их свойства

Лекция 5. Минеральный и петрографический состав земной коры. Структура минералов. Физические свойства минералов. Химический состав минералов

Контрольный вопрос
1. Петрография наука о минералах
2. Физические свойства минералов
3. Химический состав минералов
4. Структура Минералов
5. Школа Маоса
6. Классификация минералов

Тема 5. Магматические горные породы

Лекция 6. Общие сведения о горных породах. Магматические горные породы и их деление по условиям кристаллизации. Структура и текстура магматических горных пород. Деление магматических горных пород по содержанию кремнезема.

Контрольный вопрос
1. Классификация горных пород
2. Магматические горные породы
3. Эффузивные магматические горные породы
4. Интрузивные магматические горные породы
5. Условия кристаллизации магматических горных пород
6. Структура и текстура магматических горных пород

Лекция 7. Химический состав магматических горных пород. Формы залегания магматических горных пород

Контрольный вопрос
1. Химический состав магматических горных пород
2. Формы залегания магматических горных пород
3. Основной состав магматических горных пород
4. Кислый состав магматических горных пород
5. Ультрокислый состав магматических горных пород

Лекция 8. Общие сведения. Генетические классы осадочных горных пород. Структура и текстура осадочных горных пород. Деление осадочных горных пород по величине обломков.

Контрольный вопрос
1. Осадочные горные породы
2. Генетические классы осадочных горных пород
3. Структура и текстура осадочных горных пород
4. Деление осадочных горных пород по величине обломков
5. Характеристика осадочных горных пород

Лекция 9. Химические и органогенные осадочные породы. Формы залегания осадочных горных пород.

Контрольный вопрос
1. Химический состав осадочных пород
2. Формы залегания осадочных пород
3. Виды осадочных пород осадочных пород
4. Классификация осадочных пород
5. Морфология осадочных пород

Тема 7. Метаморфические горные породы

Лекция 10. Факторы метаморфизма. Минералы метаморфических горных пород и их текстура. Диагностические признаки метаморфических пород. Характерные метаморфические породы. Массивные метаморфические горные породы.

Контрольный вопрос
1. Метаморфические горные породы
2. Факторы метаморфизма
3. Минералы метаморфических горных пород и их текстура
4. Диагностические признаки метаморфических пород
5. . Характерные метаморфические породы
6. Массивные метаморфические горные породы

Тема 8. Геоморфология – наука о рельефе

Лекция 11. Элементы рельефа. Формы рельефа. Морфометрическая и генетическая классификация рельефа. Гипсографическая кривая

Контрольный вопрос
1. Геоморфология – наука о рельефе
2. Определение рельефа
3. Характеристика рельефа
4. Элементы рельефа.
5. Формы рельефа.
6. Морфометрическая и генетическая классификация рельефа.
7. Гипсографическая кривая

Тема 9. Эндогенные геологические процессы формирования рельефа: тектонические движения

Лекция 12. Эндогенные процессы. Платформы и геосинклинали. Колебательные движения земной коры. Складчатые движения. Формы складчатых дислокаций. Разрывные движения земной коры. Типы геологических карт. Условные обозначения горных пород

Контрольный вопрос
1. Эндогенные процессы.
2. Платформы и геосинклинали.
3. . Колебательные движения земной коры.
4. Складчатые движения.
5. Формы складчатых дислокаций.
6. Разрывные движения земной коры.
7. Типы геологических карт
8. Условные обозначения горных пород

Тема 10. Эндогенные геологические процессы: сейсмические явления, вулканизм

Лекция 13. Сейсмические явления. Вулканизм

Контрольный вопрос

1. Эндегенные геологические процессы
2. Характеристика
3. Сейсмические явления
4. Классификация и характеристика землетрясений
5. Вулканизм
6. Типы вулканов
7. Тихоокеанское огненное кольцо

Тема 11. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность ветра

Лекция 14. Общие сведения. Выветривание и его виды. Геологическая деятельность ветра. Аккумулятивные формы эолового рельефа. Лёссовые отложения. Пустыни

Контрольный вопрос	
1. Экзогенные геологические процессы	
2. Геологическая деятельность ветра	
3. Выветривание и его виды	
4. Аккумулятивные формы эолового рельефа.	
5. Лёссовые отложения и их характеристика	
6. Пустыни и их характеристика	

Тема 12. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность ледников

Лекция 15. Типы ледников. Разрушительная деятельность ледников. Транспортирующая и аккумулятивная деятельность ледников. Водно-ледниковые отложения

Контрольный вопрос	
1. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность ледников	
2. Типы ледников	
3. Разрушительная деятельность ледников.	
4. Транспортирующая и аккумулятивная деятельность ледников.	
5. Водно-ледниковые отложения	

Тема 13. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность поверхностных вод

Лекция 16. Общие сведения. Виды поверхностного стока вод и их деятельность. Деятельность рек

Контрольный вопрос	
1. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность поверхностных вод	
2. Виды поверхностного стока вод и их деятельность.	
3. Геологическая деятельность рек	
4. Осадочные отложения в руслах и дельтах рек	
5. Рельефообразующий фактор деятельности рек	

Тема 14. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность подземных вод

Лекция 17. Общие сведения. Оползни. Карстовые процессы. Суффозия

Контрольный вопрос	
1. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность подземных вод	
2. Классификация оползней	
3. Карстовые процессы	
4. Геологическое строение карстовых образований	
5. Суффозия	

Тема 15. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность морей и океанов

Лекция 18. Общие сведения. Зоны морей и океанов. Разрушительная деятельность моря. Созидательная деятельность моря. Виды осадков в морях и океанах

Контрольный вопрос
1. Экзогенные геологические процессы: геологическая деятельность морей и океанов
2. Морфологическая характеристика зоны морей и океанов.
3. Разрушительная деятельность моря.
4. Созидательная деятельность моря.
5. Виды осадков в морях и океанах

Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение лабораторных заданий

Контроль в течение семестра осуществляется по результатам устных опросов, выполнения лабораторных работ.

Текущий контроль проводится в виде непрерывного контроля:

Непрерывный контроль осуществляется на лабораторных занятиях при выполнении и защите лабораторных занятий путем проверки знаний и навыков, закрепленных при выполнении каждой работы; на лабораторных занятиях путем оценки самостоятельно принятых студентом решений.

Тематика лабораторных занятий:

Лабораторное занятие №1: Строение Солнечной системы. Форма, размеры и свойства планеты Земля.

Лабораторное занятие №2: Геохронологическая и стратиграфическая шкала.

Лабораторное занятие №3: Строение планеты. Строение земной коры.

Лабораторное занятие №4: Изучение диагностических свойств основных породообразующих минералов.

Лабораторное занятие №5: Изучение диагностических свойств основных породообразующих минералов.

Лабораторное занятие №6: Изучение диагностических свойств основных породообразующих минералов.

Лабораторное занятие №7: Диагностика минералов и их описание.

Лабораторное занятие №8: Чтение геологических карт.

Лабораторное занятие №9: Чтение геологических карт.

Лабораторное занятие №10: Построение геологических разрезов.

Лабораторное занятие №11: Определение геологических процессов по горным породам (магматические, эффузивные, метаморфические, осадочные).

Лабораторное занятие №12: Определение геологических процессов по горным породам (магматические, эффузивные, метаморфические, осадочные).

Лабораторное занятие №13: Определение геологических процессов по горным породам (магматические, эффузивные, метаморфические, осадочные).

Лабораторное занятие №14: Определение геологических процессов по горным породам (магматические, эффузивные, метаморфические, осадочные).

Контрольные вопросы для собеседования по курсу «Геология»:

1. Физические свойства планеты Земля
2. Виды магматических горных пород по условиям образования
3. Элементы и формы рельефа
4. Строение Солнечной системы.
5. Формы залегания магматических пород.
6. Подвижность земной коры, платформы и геосинклинали.
7. Характеристики комет и метеоритов.
8. Вторичные изменения в горных породах.
9. Моретрясения
10. Геологическая работа ветра
11. Брекчиевая и конгломератовая структура обломочных пород
12. Строение земной коры, поверхность Мохо
13. Форма и размеры планеты Земля
14. Строение вулкана, фазы извержения
15. Деление осадочных горных пород по способу образования
16. Сейсмические явления
17. Основные факторы и типы метаморфизма
18. Методы определения возраста горных пород
19. Строение и состав Земли
20. Сейсмические волны
21. Типы горных пород, их основные характеристики
22. Характеристика пояса Койпера
23. Физические свойства минералов
24. Положительные и отрицательные формы рельефа
25. Строение вулкана, фазы извержения.
26. Характеристика облака Оорта.
27. Схема формирования горных пород.
28. Каустобиолиты, основные характеристики
29. Гипсографическая кривая
30. Разрывные движения
31. Геологическая работа ледника
32. Догеологический этап в жизни планеты
33. Структура и текстура горных пород
34. Метаморфические горные породы
35. Разновидности тектонических движений земной коры
36. Химический состав Земли, кларки
37. Стратиграфическая шкала, принципы ее построения
38. Деление магматических пород по содержанию кремнезема
39. Кайнозойская эра, ее особенности
40. Осадочные горные породы, стадии литогенеза
41. Основные формы складчатых дислокаций, их характеристика
42. Антропогенный (четвертичный) период, его характеристики
43. Структура минералов, типы сингоний (перечислить)
44. Химические и органогенные осадочные горные породы
45. Колебательные движения земной коры
46. Среднеобломочные (псаммитовые) породы
47. Метаморфические фации
48. Морфометрическая классификация рельефа
49. Основные элементы антиклинальных и синклиналиных складок
50. Минеральный и петрографический состав земной коры.
51. Складчатые движения

52. Геологическая работа ветра
53. Текстуры осадочных горных пород
54. Основные процессы минералообразования
55. Структуры магматического расплава по степени кристаллизации
56. Группы минералов, слагающих метаморфические породы
57. Формы залегания осадочных горных пород
58. Сейсмические волны
59. Деление обломочных пород по происхождению обломков и вещественному составу.
60. Структура платформ.
61. Основные факторы и типы метаморфизма
62. Подвижность земной коры, платформы и геосинклинали
63. Методы определения возраста горных пород
64. Брекчиевая и конгломератовая структура обломочных пород
65. Элементы и формы рельефа
66. Тектурные особенности метаморфических пород
67. Основные процессы минералообразования
68. Текстуры осадочных горных пород
69. Разновидности тектонических движений земной коры
70. Геологическая работа ледника
71. Основные элементы антиклинальных и синклиналиных складок
72. Метаморфические фации
73. Характеристика облака Оорта
74. Деление магматических пород по содержанию кремнезема.
75. Стратиграфическая шкала, принципы ее построения
76. Положительные и отрицательные формы рельефа
77. Строение вулкана, фазы извержения.
78. Разрывные движения
79. Химические и органогенные осадочные горные породы
80. Минеральный и петрографический состав земной коры

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» по предложенной теме выставляется студенту, если он:

1) в полном объёме ответил на все вопросы, демонстрирует полное понимание проблемы;

2) демонстрирует значительное понимание проблемы, ответил на все вопросы с незначительными неточностями;

3) демонстрирует частичное понимание проблемы, ответил на большинство вопросов, но допустил неточности.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он: демонстрирует небольшое понимание проблемы, ответы на большинство вопросов неточные.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Экзамен

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, лабораторные задания) оценки «зачтено».

Экзамен проводится в первом семестре изучения дисциплины.

Условиями получения положительной оценки на экзамене с оценкой является успешное освоение всех теоретических разделов дисциплины, выполнение лабораторных работ. Экзаменационный билет содержит три вопроса, охватывающие основные понятия, изучаемые в соответствии с разделами дисциплины. После получения экзаменационного билета студенту представляется 45 минут для подготовки к ответам на вопросы билета.

Вопросы, выносимые на экзамен:

Контрольный вопрос
1. Физические свойства планеты Земля
2. Виды магматических горных пород по условиям образования
3. Элементы и формы рельефа
4. Строение Солнечной системы.
5. Формы залегания магматических пород.
6. Подвижность земной коры, платформы и геосинклинали.
7. Характеристики комет и метеоритов.
8. Вторичные изменения в горных породах.
9. Моретрясения
10. Геологическая работа ветра
11. Брекчиевая и конгломератовая структура обломочных пород
12. Строение земной коры, поверхность Мохо
13. Форма и размеры планеты Земля
14. Строение вулкана, фазы извержения
15. Деление осадочных горных пород по способу образования
16. Сейсмические явления
17. Основные факторы и типы метаморфизма
18. Методы определения возраста горных пород
19. Строение и состав Земли
20. Сейсмические волны
21. Типы горных пород, их основные характеристики
22. Характеристика пояса Койпера
23. Физические свойства минералов
24. Положительные и отрицательные формы рельефа
25. Строение вулкана, фазы извержения.
26. Характеристика облака Оорта.
27. Схема формирования горных пород.
28. Каустобиолиты, основные характеристики
29. Гипсографическая кривая
30. Разрывные движения
31. Геологическая работа ледника
32. Догеологический этап в жизни планеты
33. Структура и текстура горных пород
34. Метаморфические горные породы
35. Разновидности тектонических движений земной коры
36. Химический состав Земли, кларки
37. Стратиграфическая шкала, принципы ее построения
38. Деление магматических пород по содержанию кремнезема
39. Кайнозойская эра, ее особенности
40. Осадочные горные породы, стадии литогенеза
41. Основные формы складчатых дислокаций, их характеристика
42. Антропогенный (четвертичный) период, его характеристики

43. Структура минералов, типы сингоний (перечислить)
44. Химические и органогенные осадочные горные породы
45. Колебательные движения земной коры
46. Среднеобломочные (псаммитовые) породы
47. Метаморфические фации
48. Морфометрическая классификация рельефа
49. Основные элементы антиклинальных и синклинальных складок
50. Минеральный и петрографический состав земной коры.

Ответы студентов на экзамене оцениваются по четырехбалльной системе оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Ответ оценивается на «отлично», если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал рабочей программы дисциплины, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если студент освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если студент не усвоил отдельных разделов учебного материала рабочей программы дисциплины, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

В ходе ответа студента на вопросы экзаменационного билета преподаватель вправе задать уточняющие вопросы по теме экзаменационного билета. Если преподаватель затрудняется в определении оценки, то он может задавать дополнительные вопросы (не более 3-х) по теме экзаменационного билета.