

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ребковец Ольга Александровна
Должность: И.к. Ребковец
Дата подписания: 25.05.2024 20:12:17
Уникальный программный ключ:
e789ec8739030382afc5ebff707928adf1aff5fb

ОПОП

Редакция

СМК-РПД-В1.П2-2022

Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготов-
ки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и наук о Земле
«17» ноября 2022 г., протокол № 3

Зав. кафедрой  Е.А. Девятова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02. «Основы геологии»

Направление подготовки: 05.04.01 «Геология»

Профиль подготовки: «Вулканология и сейсмология»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Петропавловск-Камчатский, 2022 г.

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 925.

Разработчик:

д-р философии (PhD) по геолого-минералогическим наукам,
доцент кафедры биологии и наук о Земле.



В.Ю. Павлова

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Содержание дисциплины
5. Тематическое планирование
6. Самостоятельная работа
7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)
8. Перечень вопросов на зачет
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента
11. Материально-техническая база

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов систему знаний в области геологии.

Задачи освоения дисциплины:

Освоение дисциплины «Основы геологии» в сочетании с другими дисциплинами базовой и вариативной частей должно формировать как научное мировоззрение студентов-геологов, так и основу их общепрофессиональных знаний в области геологии. Разделы программы дают студентам знания основных закономерностей развития Земли, ее строения, вещественного состава, об экзогенных и эндогенных процессах, об условиях формирования лика нашей планеты во времени и пространстве и направлено на приобретение основных навыков полевых геологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

ФТД.02. Факультативная дисциплина в ОПОП. Дисциплина читается во 1-м семестре магистратуры. При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимися в результате освоения следующих дисциплин бакалавриата по направлению подготовки «Геология»: кристаллография, минералогия, петрография, геология океанов и морей, геотектоника, палеонтология, стратиграфия, геоморфология, геохимия.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки:

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
		УК-1.5 Использует логико-

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

		методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
профессиональные компетенции		
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>		
	ПК-1 Способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации.	<p>ПК-1.1. Знает методы и способы получения геологической и геофизической информации.</p> <p>ПК-1.2. Умеет оценивать необходимость и достаточность полученной геологической и геофизической информации для использования в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками получать геологическую и геофизическую информацию в процессе исследований научных экспериментов и исследований в профессиональной области.</p>
	ПК-2 Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии.	<p>ПК-2.1. Знает теоретические и практические знания в области геологии.</p> <p>ПК-2.2. Умеет создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками создания моделей изучаемых объектов.</p>

4. Содержание дисциплины

Тема 1: Внутреннее строение Земли. Возраст Земли. Геологическое летоисчисление.

Тема 2: Внутренние процессы, формирующие основные формы рельефа (тектонические, колебательные, складчатые движения). Землетрясение, вулканизм, закономерности их распространения на Земле.

Тема 3: Внешние процессы, изменяющие поверхность Земли. Выветривание и его роль в изменении земной поверхности. Рельефообразующая роль текучих и подземных вод. Формы рельефа, связанные с материковым оледенением. Рельефообразующая роль ветра, снега, льда.

Тема 4: Химический состав Земли. Минералы. Физические свойства минералов. Классификация минералов.

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

Тема 5: Горные породы, происхождение и классификация. Магматические горные породы, их характеристика. Осадочные горные породы, их характеристика. Метаморфические горные породы, их характеристика.

Тема 6: Рельеф земной поверхности, этапы формирования рельефа: планетарный и геологический. Главные планетарные формы рельефа - материки и океаны. Рельеф океанического дна. Основные формы рельефа суши, особенности и классификация рельефа. Основные структурные зоны земной коры: геосинклинали, их развитие. Платформы.

Тема 7: Тепловое поле Земли и солнечная радиация. Электромагнетизм Земли. Тектонические движения. Этапы развития земной коры.

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Основы геологии	10	6	0	56	72
	Всего	10	6	0	56	72

Тематический план

Модуль 1

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	Лекции		
1	Внутреннее строение Земли. Возраст Земли. Геологическое летоисчисление.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
2	Внутренние процессы, формирующие основные формы рельефа (тектонические, колебательные, складчатые движения). Землетрясение, вулканизм, закономерности их распространения на Земле.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
3	Внешние процессы, изменяющие поверхность Земли. Выветривание и его роль в изменении земной поверхности. Рельефообразующая роль текучих и подземных вод. Формы рельефа, связанные с материковым оледенением. Рельефообразующая роль ветра, снега, льда.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

4	Химический состав Земли. Минералы. Физические свойства минералов. Классификация минералов.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
5	Горные породы, происхождение и классификация. Магматические горные породы, их характеристика. Осадочные горные породы, их характеристика. Метаморфические горные породы, их характеристика.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
Практическая работа (семинары)			
1	Минералы. Физические свойства минералов. Классификация минералов.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
2	Магматические горные породы, их характеристика. Осадочные горные породы, их характеристика. Метаморфические горные породы, их характеристика.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
3	Тектоническая карта России.	2	УК-1, ПК-1, ПК-2
Самостоятельная работа			
1	Рельеф земной поверхности, этапы формирования рельефа: планетарный и геологический. Главные планетарные формы рельефа - материки и океаны. Рельеф океанического дна. Основные формы рельефа суши, особенности и классификация рельефа. Основные структурные зоны земной коры: геосинклинали, их развитие. Платформы.	28	УК-1, ПК-1, ПК-2
2	Тепловое поле Земли и солнечная радиация. Электромагнетизм Земли. Тектонические движения. Этапы развития земной коры.	28	УК-1, ПК-1, ПК-2

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по темам семинарских занятий и обсуждение материала.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы по темам самостоятельных работ;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование).

<i>Темы для самостоятельной работы</i>	<i>Часы</i>
1. Рельеф земной поверхности, этапы формирования рельефа: планетарный и геологический. Главные планетарные формы рельефа - материки и океаны. Рельеф океанического дна. Основные формы рельефа суши, особенности и классификация рельефа. Основные структурные зоны земной коры: геосинклинали, их развитие. Платформы. (конспект).	28
2. Тепловое поле Земли и солнечная радиация. Электромагнетизм Земли. Тектонические движения. Этапы развития земной коры. (конспект).	28

7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)

Не запланировано.

8. Перечень вопросов на зачет:

1. Внутреннее строение Земли.
2. Возраст Земли. Геологическое летоисчисление.
3. Внутренние процессы, формирующие основные формы рельефа (тектонические, колебательные, складчатые движения).
4. Землетрясение, вулканизм, закономерности их распространения на Земле.
5. Внешние процессы, изменяющие поверхность Земли. Выветривание и его роль в изменении земной поверхности.
6. Рельефообразующая роль текучих и подземных вод. Формы рельефа, связанные с материковым оледенением.
7. Рельефообразующая роль ветра, снега, льда.
8. Химический состав Земли.
9. Минералы. Физические свойства минералов.
10. Классификация минералов.
11. Горные породы, происхождение и классификация.
12. Магматические горные породы, их характеристика.
13. Осадочные горные породы, их характеристика.
14. Метаморфические горные породы, их характеристика.
15. Рельеф земной поверхности, этапы формирования рельефа: планетарный и геологический.
16. Главные планетарные формы рельефа - материки и океаны. Рельеф океанического дна.
17. Основные формы рельефа суши, особенности и классификация рельефа.
18. Основные структурные зоны земной коры: геосинклинали, их развитие. Платформы.
19. Тепловое поле Земли и солнечная радиация.
20. Электромагнетизм Земли.
21. Тектонические движения.
22. Этапы развития земной коры.

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

23. Понятие об атмосфере. Состав и строение.
24. Понятие о солнечной радиации, ее виды. Тепловой баланс.
25. Температура у земной поверхности. Тепловой пояс.
26. Атмосферное давление. Распределение давления на земле.
27. Климат. Климатообразующие факторы. Типы климата.
28. Понятие о гидросфере как одной из сфер Земли.
29. Мировой океан. Моря, заливы, проливы.
30. Роль подземных вод в природе.
31. Реки. Питание и режим рек. Речные системы и бассейны. Значение рек. Работа рек. Речная эрозия, Аккумулятивная деятельность. Речные долины.
32. Озёра. Происхождение и классификация озёр. Озёра солёные и пресные.
33. Болота. Условия образования болот. Значение болот.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Основная литература:

1. *Курбанов, С. А.* Геология: учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/geologiya-429987
2. *Гусев, А. И.* Науки о Земле: учебное пособие / А. И. Гусев ; под редакцией В. П. Чеха. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 245 с. — ISBN 978-5-4497-0061-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84440.html>

9.2. Дополнительная литература:

1. *Ермолович, Е. А.* Механика грунтов и горных пород: физико-механические свойства. Практикум: учебное пособие для вузов / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин; под редакцией Е. А. Ермолович, А. В. Овчинникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11752-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/mehanika-gruntov-i-gornyh-porod-fiziko-mehanicheskie-svoystva-praktikum-446057
2. *Метелкин, Д. В.* Геотектоника и геодинамика: основы магнитотектоники: учебное пособие для вузов / Д. В. Метелкин, А. Ю. Казанский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10218-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/geotektonika-i-geodinamika-osnovy-magnitotektoniki-442347

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- ЭБС IPR BOOKS
- ЭБС ЮРАЙТ
- Лекции ученых МГУ на teach-in. Геология: https://teach-in.ru/course/3?tag=entangled|школьникам|лекции|спецкурс|семинары|научный доклад|мфк&category=geology&sort=title_asc#

10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения об-

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

разовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения модулей дисциплины (оценка)
Высокий	отлично
Базовый	хорошо
Пороговый	удовлетворительно
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно

Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)	
		зачет	контрольная работа, реферативная работа
Высокий	отлично (зачтено)	Расширенное знание и понимание содержания вопроса, свободное владение специальной терминологией.	Полное раскрытие темы и ее содержание. Полные ответы на все дополнительные вопросы.
Базовый	хорошо (зачтено)	Хорошее знание и понимание содержания вопроса, свободное владение специальной терминологией, отдельные незначительные.	Неполное раскрытие темы и ее содержание. Неполные ответы на все дополнительные вопросы.
Пороговый	удовлетворительно (зачтено)	Знание и понимание основного содержания вопроса с некоторыми пробелами, недостаточное владение специальной терминологией.	Частичное раскрытие темы и ее содержание. Частичные ответы на все дополнительные вопросы.
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно (не зачтено)	Отсутствует знание изучаемого материала и владение специальной терминологией.	Нет раскрытия темы и ее содержания. Отсутствуют ответы на все дополнительные вопросы.

11. Материально-техническая база

ОПОП	Редакция	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Основы геологии» для направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиль подготовки «Вулканология и сейсмология»		

Программное обеспечение: электронная библиотека, локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные программы в электронном виде, электронные учебники, учебная обязательная и дополнительная литература.

Геологические карты.

Учебные коллекции образцов минералов, магматических горных пород, осадочных горных пород, метаморфических горных пород.