

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Код направления подготовки: «Техносферная безопасность», профиль (специализации) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Данная дисциплина для направления подготовки специалистов «Техносферная безопасность», профиля «Защита в чрезвычайных ситуациях».

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Динамическая геология».

Цель дисциплины: «Динамическая геология» – базовая дисциплина, призванная ознакомить студентов с основными внешними (экзогенными) и внутренними (эндогенными) процессами, лежащими в основе природных и техногенных катастроф.

Место дисциплины в структуре ООП:

- Дисциплина «Динамическая геология» относится к естественнонаучному циклу.

- Она лежит в основе последующих специальных дисциплин: «Опасные природные процессы», «Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций», «Устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций» и др.

Дисциплина «Динамическая геология» имеет трудоемкость равную 3 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

Введение. Земля в космическом пространстве. Эволюция Вселенной, нестационарность мира. Солнечная система, проблемы происхождения и эволюции Земли. Форма и размеры Земли. Основные физические свойства: гравитация, магнетизм, глубинное тепло, сейсмические свойства. Внутреннее строение Земли. Строение земной коры в плане: кратоны, геосинклинали, рифтогенали, платформы. Земная кора в разрезе: континентальный и океанический типы. Время в геологии, геохронологическая шкала, эволюция органического мира и роль катастроф. Химия Земли, обзор основных гипотез состава ядра и мантии Земли. Современные представления о литосфере и астеносфере. Конвекция в астеносфере – главный фактор тектонических и вулканических процессов. Тектонические процессы как отражение конвекции в астеносфере. Виды деформаций в горных породах: хрупкие, пластичные, упругие. Природа землетрясений, шкала Рихтера, цунами, методика прогноза. Формирование магматических очагов. Типы извержений, эволюция магмы. Вулканизм, его продукты, возможности прогноза вулканических извержений. Тектонический, вулканический, экзогенный характер рельефа. Обвалы, осыпи, лавины в горах. Работа с горным компасом. Атмосферные явления. Процессы ветровой деятельности. Пассаты, муссоны, бризы. Циклоны и торнадо. Формирование пустынь и борьба с ними. Работа морей и океанов, формирование осадочных пород. Разрушительная работа рек, паводки и половодья.

Подтопления, оползни. Склоновые процессы. Работа временных водотоков, формирование оврагов. Работа моря, осадочные породы. Формирование ледников, айсбергов. Селевые потоки.

Проблемы парникового эффекта и потепления климата планеты. Подземные воды. Карстовые процессы, суффозия, оползни. Артезианские бассейны. Роль техногенных факторов.

В рабочей программе дисциплины «Динамическая геология» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная и дополнительная литература, мультимедийная аппаратура, коллекция горных пород и минералов, электронный вариант учебника.