

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.3 «ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Для направления подготовки: 280700 «Техносферная безопасность»

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.

Задачи освоения дисциплины:

1. Получить общекультурные компетенции ОК- 6,7, 8,10,11.
2. Получить профессиональные компетенции ПК – 1,2,3,4,8,17,18.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Динамическая геология» относится к естественнонаучному циклу основной образовательной программы по направлению подготовки: 280700 «Техносферная безопасность». Она лежит в основе последующих специальных дисциплин: «Опасные природные процессы», «Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций», «Устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций» и др.

Она дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и продолжения обучения в магистратуре.

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.

Строение и состав 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.

Эндогенные процессы. 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.

Экзогенные процессы. 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.