

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«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.