

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.27 Геомеханика

по специальности: 21.05.04 – «Горное дело»

по специализации: № 7 «Взрывное дело»

Квалификация выпускника: горный инженер (специалист)

Выпускающая кафедра: «Технология твердых химических веществ»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология твердых химических веществ»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «**Геомеханика**» являются:

- а) получение знаний фундаментальных принципов и закономерностей возникновения и развития геомеханических процессов в земной коре при ведении горных работ;
- б) системное изучение свойств горных пород и влияния изменения их под воздействием природных процессов и горных работ;
- в) изучение методов определения физико-механических свойств горных пород; приобретение навыков моделирования геомеханических процессов.

2. Содержание дисциплины «Геомеханика»

Основные понятия и определения; общие сведения о классификации горных пород, свойства горных пород; напряжения и деформации в горных породах; физико-механические характеристики пород, прочность и разрушение горных пород; влияние температуры, газа и воды на свойства горных пород; явления ползучести и релаксации напряжений; природные и техногенные структурно-механические особенности массива горных пород; геомеханические процессы в окрестностях горных выработок; моделирование геомеханических процессов и интерпретация результатов моделирования; контроль состояния массива горных пород.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) знать:

- механические свойства массива горных пород и основные природные факторы, влияющие на них;
- параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей;
- механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ;
- основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях;
- современные физико-математические методы, применяемые в инженерном деле;
- основные математические, физические, химические законы и сведения, необходимые для применения в горно-строительном производстве;
- способы управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ.

2) уметь:

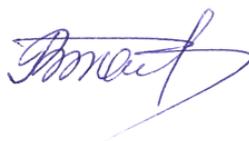
- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации строительства подземных сооружений;

- рассчитать параметры геомеханических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ;
- экспериментально определять базовые механические свойства горных пород; оценивать основные закономерности геомеханических процессов; формулировать постановку прикладных задач геомеханики;
- применять физико-математические методы при моделировании задач в горно-строительном производстве с использованием стандартных программных средств.

3) *владеть:*

- навыками построения моделей и решения конкретных задач геомеханики на базе физико-математических моделей;
- основными методиками определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях, навыками обработки экспериментальных данных.

Зав. кафедрой ТТХВ



В.Я. Базотов