

Цифровая инженерная
горная школа



Прикладная геомеханика в горном деле

1 модуль

Количественная и качественная
оценка состояния горного массива

2 модуль

Проектирование и выбор параметров
крепя и систем крепления подземных
выработок

3 модуль

Численное моделирование в
геомеханике

4 модуль

Взрывные работы и их влияние на
устойчивость массива

- Рейтинговые классификации массива горных пород (метод ВНИМИ (определение категорий устойчивости массива), метод Бартона (качество породного массива по индексу Q), метод Бенявского (рейтинг у RMR), метод Хука (геологический индекс прочности GSI) и метод Метьюза-Потвина (фактор устойчивости обнажений N)).
- Геотехническое документирование кернов.
- Сбор геотехнической информации.

- Аналитические и численные расчеты параметров крепления горных выработок на основе количественной оценки состояния породного массива.
- Обучение навыкам работы в программе Unwedge (для определения размеров, веса и объемов потенциальных призм обрушения кровли, боков и деформирования почвы выработок) и проведение кинематического анализа устойчивости потенциальных призм обрушения породного массива.
- Традиционные и современные армирующие и поддерживающие крепи и системы крепления.
- Динамическая крепь.

- Основы численного моделирования НДС массива горных пород и горных конструкций различного исполнения (системы разработки различного класса).
- Входные параметры в модель (правильность и реалистичность выполнения), навыки работы в программах RSData (для определения прочностных характеристик массива) и Dips (для обработки данных по трещиноватости массива).
- Калибровка численных моделей на основе результатов экспериментальных исследований в шахтных условиях.
- Качественная интерпретация результатов численного моделирования и их использование в горном деле.

- Для исследования влияния взрывов обучение навыкам работы в программе ПРЗВВ (программа расчета зон влияния взрыва). Основой методики, заложенной в программный комплекс, является расчет скоростей колебания массива, при определенных значениях которых может происходить нарушение сплошности массива трещинами, а также его разрушение.

Федотов Григорий Сергеевич

к.т.н., руководитель Цифровой инженерной горной школы

email: fedotov.gs@misis.ru

тел.: 8-963-721-91-41

Вы можете оставить заявку на участие в курсе на [странице](#)
[школы](#).