

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.1 Моделирование сложных процессов в горном деле

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. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование сложных процессов в горном деле» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению прикладных программных средств для моделирования сложных процессов в горном деле. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- а) формирование знаний, умений и практических навыков для обоснованного выбора программной и аппаратной части персонального компьютера для разработки моделей;
- б) раскрытие сущности процессов, происходящих при создании компьютерных моделей, а также их анализе;
- в) обучение технологии получения компьютерной модели;
- г) обучение методам применения прикладного программного обеспечения для разработки компьютерных моделей.

2. Содержание дисциплины "Моделирование сложных процессов в горном деле":

Основы моделирования

Математические модели и их классификация

Технология компьютерного математического моделирования

Методы и средства моделирования сложных процессов в горном деле

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) понятия: материальное и идеальное моделирование, простая и сложная модель, входные и выходные данные, воспроизводимость и адекватность;
- б) технологию компьютерного математического моделирования;

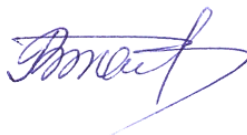
2) Уметь:

- а) определить цель моделирования;
- б) осуществлять группировку входных параметров по степени важности влияния их изменений на выходные (ранжирование);
- в) строить модели;
- г) осуществлять выбор математического метода ее реализации и программного средства;
- д) осуществлять компьютерную реализацию моделирования;
- е) тестировать разработанную модель (проверка на адекватность).

3) Владеть:

- а) прикладным программным обеспечением для моделирования;
- б) методами составления программ на современных языках программирования;
- в) методами и средствами моделирования сложных процессов в горном деле.

Зав. каф. ТТХВ



В.Я. Базотов