

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.Б.29 «Подземная геотехнология»**

Специальность	21.05.04 «Горное дело»
Специализация	№2 «Подземная разработка рудных месторождений»
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Форма обучения	очная
Курс	2
Семестр(ы) изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	180
лекционные	48
практические	16
СРС	116

### 1. Цели освоения дисциплины

**Цель дисциплины** - ознакомление студентов с основными принципами ведения подземных горных работ на разных стадиях освоения месторождений по добыче твердых полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях.

**Задачи дисциплины:**

- объяснить необходимость знания основ подземной геотехнологии для учёта её влияния на показатели эффективности процессов дальнейшей переработки добытой рудной массы;

- получить начальные сведения о технологичности балансовых запасов месторождений полезных ископаемых;

- овладеть горной терминологией и изучить основы прогрессивных технологий добычи полезных ископаемых подземным способом;

- изучить классификацию элементов структуры горного производства;

- получить начальные знания о взаимосвязи масштаба и эффективности функционирования горных предприятий

- изучить принципы организации работы по охране труда и технике безопасности на горных предприятиях.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- стадии разработки рудных месторождений;

- схемы вскрытия и подготовки балансовых запасов в различных условиях залегания месторождений;

- процессы подземных горных работ;

- системы разработки рудных месторождений;

Кроме этого, студент должен **уметь:**

- оценить степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ;

- осуществить оценку геомеханической и гидрогеологической обстановки функционирования технологических звеньев рудника;

- обосновать выбор схем вскрытия и подготовки запасов месторождения;
  - выбрать систему разработки рудных месторождений и эффективные комплексы механизации процессов подземных горных работ;
  - работать с текстовой и графической геологической документацией;
- После освоения дисциплины студент также должен **владеть:**
- основами метода обоснования параметров рудников;
  - основами расчета технологических процессов добычи руды.

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3).

## **3. Краткое содержание дисциплины**

### **6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.**

**Тема 1. Общие сведения о горных работах.** Сведения об основных параметрах месторождений полезных ископаемых. Технологии разработки месторождений полезных ископаемых. Горные выработки. Горные предприятия и виды их продукции. Производственный комплекс горного предприятия на земной поверхности. Основные сведения о свойствах горных пород.

**Тема 2. Разрушение горных пород.** Способы разрушения горных пород. Механическое разрушение горных пород. Разрушение горных пород посредством взрывания зарядов ВВ. Гидравлическая отбойка горных пород. Другие способы разрушения горных пород.

**Тема 3. Перемещение разрыхленных горных пород.** Способы перемещения горной массы: погрузочными и погрузочно-доставочными машинами, конвейерным, рельсовым и трубопроводным транспортом; подъёмными установками; транспортными комплексами и устройствами.

**Тема 4. Понятие о горном давлении и проведение горных выработок.** Основы механики горных пород. Горное давление в горных выработках.

**Тема 5. Поддержание горных выработок и управление массивом горных пород.** Материалы рудничной крепи. Способы поддержания подземных горных выработок: посредством придания им специальной формы поперечного сечения, креплением и искусственным упрочнением массива горных пород. Управление массивом горных пород закладкой выработанного пространства твердеющими смесями или обрушением вмещающих пород.

**Тема 6. Разработка рудных месторождений подземным способом.** Основные положения и характеристика стадий разработки балансовых запасов месторождения. Системы разработки.

**Тема 7. Разработка пластовых (угольных) месторождений подземным способом.** Общие понятия о системах разработки. Особые случаи подземной разработки угольных месторождений.

**Тема 8.осушение шахтных полей, водоотлив и освещение горных выработок.** Сущность осушения шахтных полей. Процессы водоотлива на горных предприятиях. Сущность освещения горных выработок.

**Тема 9. Проветривание горных выработок и горноспасательное дело.** Рудничная атмосфера. Вентиляция шахт и рудников. Вентиляторы. Дегазация горных выработок. Подземные пожары. Основы горноспасательного дела.

#### **4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВО по специальности **21.05.04 «Горное дело»** (уровень специалитета);
2. ОП ВО по специальности **21.05.04 «Горное дело».**