

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.29 «Подземная геотехнология»

Специальность	21.05.04 «Горное дело»
Специализация	№ 3 «Открытые горные работы»
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 масштабности 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;

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;

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:

- готовность использовать графические модели и методы обоснования параметров рудников и расчета технологических процессов добычи руды на стадиях вскрытия, подготовки и очистной выемки с учетом влияния подземной геотехнологии на изменение состояния окружающей среды (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины

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; подъемными 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»;**
2. ОП ВО по специальности **21.05.04 «Горное дело».**