

Аннотация

**программы учебной дисциплины
«Геотехнология подземная (рудные месторождения)»
по специальности 21.05.04 Горное дело
Специализации «Подземная разработка пластовых месторождений»,
«Открытые горные работы»
Форма обучения – заочная**

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геотехнология подземная (рудные месторождения)» является овладение студентами общими понятиями горного производства, комплексом производственных процессов горного производства и основами технологии горных работ при разработке рудных месторождений.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с общими вопросами горного производства, современным состоянием и перспективами подземной разработки рудных месторождений;
- овладение основами технологии горных работ при разработке рудных месторождений и уровнем их механизации, формирование у студента прочной базы для успешного изучения последующих профессиональных и специальных дисциплин.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП

Программа разработана на основании учебного плана подготовки специалистов (специальность) 21.05.04 Горное дело. Учебная дисциплина «Геотехнология подземная (рудные месторождения)» входит в модуль «Основы горного дела» и является одной из начальных дисциплин, изучаемой студентами по специальности «Горное дело», относится к базовой части и опирается на знания, умения и компетенции, полученные при изучении следующих дисциплин: математика, физика, введение в специальность и др. Изучается на втором курсе и является базой для изучения последующих дисциплин (геомеханика, геотехнология строительная и др.).

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1 и ПК-3.

Структура компетенции ПК-1 (владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов):

- знать закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи твердых полезных ископаемых;
- уметь графически изображать рудные месторождения и элементы их залегания; анализировать горно-геологические условия при добыче твердых полезных ископаемых;
- владеть методами анализа закономерностей поведения физико-механических свойств горных пород в процессах добычи твердых полезных ископаемых.

Структура компетенции ПК-3 (владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов):

- знать основы технологии разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом, основы разрушения горных пород, стадии разработки рудных месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей, системы разработки рудных месторождений;
- уметь осуществлять выбор и обоснование основных параметров рудника; подземные горные выработки, схемы вскрытия, подготовки, системы разработки;

- владеть горной терминологией; основными требованиями нормативных документов.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет пять зачетных единиц (180 академических часов).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: Классификация объектов освоения месторождений полезных ископаемых. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Горные породы и полезные ископаемые и их физико-механические свойства. Морфологические типы рудных месторождений. Условия залегания рудных месторождений. Элементы горношахтного комплекса. Комплексы по добыче и дроблению рудных полезных ископаемых. Горные машины и оборудование при добыче рудных полезных ископаемых. Технологический комплекс на поверхности шахты. Общие сведения о поисках и разведке полезных ископаемых. Подсчёт запасов и их классификация по степени разведанности, пригодности к использованию в промышленности и подготовленности к добыче. Группы сложности рудных месторождений. Комплексы подземных горных выработок. Горные выработки (вертикальные, наклонные, горизонтальные, вскрывающие, подготовительные, нарезные, очистные). Околоствольные дворы и камеры. Комплекс подземного дробления. Основы разрушения горных пород. Понятие о разрушаемости горных пород, основные термины и понятия при разрушении. Способы разрушения массива горных пород. Технология разработки рудных месторождений подземным способом. Стадии разработки месторождений. Вскрытие и подготовка месторождений (шахтное поле, горизонт, этаж, блок). Основные схемы вскрытия и подготовки месторождений. Очистная выемка. Основные производственные процессы очистных работ при разработке рудных месторождений. Система разработки. Классификация систем разработки рудных месторождений. Системы разработки с естественным поддержанием очистного пространства (сплошная, камерно-столбовая, камерная, с отбойкой из магазина). Системы разработки с обрушением руды и вмещающих пород (с компенсационными камерами, со сплошной выемкой, этажного самообрушения, подэтажного обрушения). Системы разработки с искусственным поддержанием очистного пространства (горизонтальные слои с закладкой, нисходящие слои с твердеющей закладкой, слоевое обрушение).

6 Формы организации учебного процесса

Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, курсовая работа, самостоятельная работа, консультации.

7 Виды промежуточной аттестации

Изучение учебной дисциплины завершается защитой курсовой работы и экзаменом на втором курсе.

8 Составитель

доцент кафедры геотехнологии, к.т.н., доцент Володина А. В.