

**Приложение А**  
**Аннотация**  
**программы учебной дисциплины**  
**"Управление состоянием массива горных пород"**  
**по специальности 21.05.04 "Горное дело"**  
**Специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»**  
**форма обучения – заочная**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование профессиональных компетенций по овладению навыками расчета и прогнозирования основных геомеханических процессов на угольных месторождениях.

Основной задачей учебной дисциплины «Управление состоянием массива горных пород» является развитие у обучающихся знаний о закономерностях проявления горного давления в массиве горных пород при разработке угольных месторождений, способах управления горным давлением и геомеханическими процессами в подготовительных и очистных выработках для создания безопасных и эффективных технологических схем отработки выемочных полей и участков угольных шахт в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности**

Программа разработана на основании учебного плана подготовки специалистов (специальность) 21.05.04 «Горное дело», специализация «Подземная разработка пластовых месторождений». «Управление состоянием массива горных пород» относится к дисциплинам вариативной части и опирается на знания, умения и компетенции, полученные при изучении следующих дисциплин: математика, физика, введение в специальность, геотехнология подземная (пластовые месторождения), геомеханика и др.

Изучается дисциплина на 6 курсе и завершается экзаменом во 2 сессии. Учебная дисциплина дополняет знания, получаемые по следующим дисциплинам: научно-исследовательская работа.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-9 - владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений ;

Структура компетенции:

- **знать**

- строение и состав земной коры.

- **уметь**

-определять морфологические особенности и генетические типы месторождений;

**-владеть**

навыками оценки минерального состава земной коры.

**– профессиональные компетенции:**

ПК-1- владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

Структура компетенции:

**- знать**

- состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по добыче твердых полезных ископаемых,

**-уметь**

- использовать научные законы при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

**-владеть**

навыками оценки состояния окружающей среды.

**– профессионально – специализированные компетенции:**

ПСК-1.2 - способностью обосновывать главные параметры шахт, технологические схемы вскрытия, подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня ;

Структура компетенции:

**- знать**

- закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи, способы управления геомеханическими и газодинамическими процессами при ведении подземных горных работ;

**-уметь**

- проводить анализ закономерностей поведения и управления свойствами горных пород;

**-владеть**

- методами анализа управления состоянием массива при эксплуатации подземных сооружений.

**4 Трудоемкость учебной дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре дисциплины выделяются следующие основные темы:

Состояние и развитие современной геомеханики. Свойства и особенности строения массива горных пород как физической среды. Модель напряженно-деформированного состояния углепородного массива. Гипотезы горного давления и прочности горных пород. Понятие горного давления. Динамические проявления в массивах горных пород. Общие сведения о горных ударах и техногенных землетрясениях. Формы проявления горных ударов. Внезапные выбросы пород и газа. Сдвигание горных пород и

земной поверхности под влиянием горных разработок. Геомеханические процессы в массивах пород при подземных горных разработках.

#### **6 Формы организации учебного процесса**

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации.

#### **7 Виды промежуточной аттестации**

Экзамен по учебной дисциплине.

#### **8 Составитель:**

Ст. преподаватель кафедры геотехнологии.

Борzych Д.М.