

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Технология отработки пологих пластов»**

наименование учебной дисциплины

**по направлению подготовки (специальности)**

**21.05.04 «Горное дело»**

код и наименование направления подготовки (специальности)

**(направленность (профиль) «Подземная разработка пластовых месторождений»)**

**форма обучения – заочная**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

-приобретение знаний и навыков, необходимых для эффективного использования современной техники и технологии при отработке пологих пластов в заданных горно-геологических и технико-экономических условиях.

Задачами учебной дисциплины являются:

-научить обучающихся методологии оценки целесообразности и выбора оптимальных параметров реализации систем разработки для повышения эффективности и уровня промышленной безопасности отработки пологих пластов шахт современного технического уровня;

-научить обучающихся выполнению расчета параметров длинных комплексно- механизированных забоев на действующих, строящихся, реконструируемых и регенерируемых шахтах;

-расширить знания и навыки обучающихся в области конструирования схем и способов подготовки и отработки пологих пластов с использованием современных схем и технических средств дегазации и газоправления;

-ознакомить обучающихся со схемами и методологией обоснования параметров подготовки и отработки мощных пологих пластов;

-ознакомить обучающихся с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности для горных предприятий в части отработки пологих пластов угля.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– общая геология;

– технология строительства горных выработок;

–вскрытие и подготовка шахтных полей.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- комбинированная разработка месторождений полезных ископаемых;
- проектирование шахт.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### – профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-4. готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: требования нормативных документов по обеспечению эффективного и безопасного ведения горных работ при отработке пологих пластов, в том числе с повышенной газообильностью; Уметь: разрабатывать графики подготовки и отработки выемочных полей, а также планы организации работ в очистных забоях; Владеть: методами графического представления процессов очистных работ в виде линейных и сетевых графиков, планов, гистограмм.
ПК-6. использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	Знать: требования нормативных документов по промышленной безопасности при отработке пологих пластов, в том числе с повышенной газообильностью; Уметь: самостоятельно конструировать схемы подготовки и отработки пологих пластов в заданных горно-геологических и технико-экономических условиях; Владеть: навыками экспресс-оценки уровня промышленной безопасности предлагаемых технических решений по отработке пологих пластов.

#### – профессионально-специализированные компетенции:

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
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	Знать: особенности подготовки и отработки тонких, мощных и высокогазоносных пологих пластов с использованием различных вариантов систем разработки; Уметь: определять основные параметры систем разработки пологих пластов, в том числе при наличии осложняющих факторов; Владеть: методологией выбора экономических (стоимостных) и (или) натуральных критериев эффективности технических решений по отработке пологих пластов.
ПСК-1.4. способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в	Знать: методологию обоснования выбора технических средств отработки пологих пластов в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; Уметь: грамотно применять современные технические

соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда	средства комплексной механизации очистных работ в длинных и коротких очистных забоях; Владеть: методами выбора и оптимизации технических решений по повышению эффективности, и безопасности очистных работ на основе современных средств механизации и автоматизации процессов в очистных забоях.
--	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>4 курс</b> <i>экзамен</i>
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>252</b>	<b>252</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>7</b>	<b>7</b>
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>2</b>	<b>2</b>
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	<b>180</b>	<b>180</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>5</b>	<b>5</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>4</b>	<b>4</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>4</b>	<b>4</b>
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>4</b>	<b>4</b>
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		<b>54</b>	<b>54</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>105</b>	<b>105</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	<b>9</b>

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1. Шахта как единая геотехнологическая система

Тема 1.1 Технология, процессы и операции, их структура, состав и место выполнения

Тема 1.2 Технологические характеристики угля и вмещающих пород

Итого по разделу

Раздел 2. Крепление очистного забоя и управление кровлей при очистных работах

Тема 2.1 Классификация пород кровли и способы управления кровлей

Тема 2.2 Крепление очистного забоя и сопряжений индивидуальной крепью

Тема 2.3 Крепление очистного забоя и сопряжений механизированной крепью

Итого по разделу

Раздел 3. Выемка и транспортирование угля в очистном забое

Тема 3.1 Классификация способов выемки, понятие о немеханизированной выемке (отбойке и погрузке) угля

Тема 3.2 Комбайновая выемка угля

Тема 3.3 Струговая выемка угля

Итого по разделу

Раздел 4. Системы разработки

Тема 4.1 Основные понятия и определения, классификация систем

разработки

Тема 4.2 Столбовые системы разработки при различных схемах подготовки пластов

Тема 4.3 Системы разработки с разделением на слои при различных схемах подготовки пластов

Тема 4.4 Понятие о сплошных системах разработки

Тема 4.5 Системы разработки с короткими забоями

Итого по разделу

Раздел 5. Понятие о безлюдной отработке пологих пластов

Тема 5.1 Выемка тонких пластов автоматизированными (конвейеро) струговыми агрегатами

Тема 5.2 Скрепероструговая и бурошнековая выемка пологих пластов

Итого по разделу

Раздел 6. Технологическая схема очистного участка

Тема 6.1 Параметры сети горных выработок очистного участка. Сохранение выработок для повторного использования

Тема 6.2 Основной транспорт очистного участка

Тема 6.3 Проветривание очистного участка

Тема 6.4 Газоуправление на очистном участке и дегазация выемочного столба

Тема 6.5 Надежность технологической схемы очистного участка

Тема 6.6 Методы оптимизации параметров очистного участка

**6 Составитель:** проф., д.т.н. Домрачев А.Н.