

Аннотация
программы учебной дисциплины
«Вскрытие и подготовка шахтных полей»
по специальности 21.05.04 «Горное
дело»
Специализация «Подземная разработка пластовых
месторождений»
Форма обучения –очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Вскрытие и подготовка шахтных полей» - приобретение студентами знаний и навыков по оптимальному вскрытию и подготовке шахтных полей для эффективной и безопасной отработки запасов угля в различных горно-геологических, горнотехнических и экономических условиях.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются:

- изучить существующие схемы и способы вскрытия, получить

знания и навыки, необходимые для формирования новых оптимальных решений;

- изучить особенности существующих схем и способов подготовки пластов (в том числе в сложных горно-геологических условиях) для выбора из множества альтернативных вариантов оптимального решения для заданных горно-геологических и горнотехнических решений;

- получить знания и навыки конструирования и оптимизации параметров схем и способов вскрытия и подготовки шахтных полей (в том числе с использованием современных экономических критериев инвестиционной привлекательности);

- изучить требования правил безопасности и других нормативных документов по промышленной безопасности к схемам и способам вскрытия и подготовки шахтных полей, а также получить первичные навыки разработки и реализации мероприятий по повышению уровня промышленной безопасности шахты уже на стадии вскрытия и подготовки запасов;

- получить необходимые знания по обеспечению оптимального соответствия схемы и способа вскрытия шахтного поля и остальных элементов технологической схемы шахты, прежде всего схемы, способа, системы вентиляции, а также схемы транспорта шахты;

- получить необходимые знания по обоснованию главных параметров шахт;

- получить необходимые сведения о возможности использования современных программных продуктов при решении задач оптимизации параметров вскрытия и подготовки шахтного поля и представлении результатов решения такого рода задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП

Программа разработана на основании учебного плана подготовки специалистов (специальность) 21.05.04 «Горное дело», специализация «Подземная разработка пластовых месторождений». «Вскрытие и подготовка шахтных полей» относится к дисциплинам базовой части и опирается на знания, умения и компетенции, полученные при изучении следующих дисциплин: геотехнология подземная (пластовые месторождения), геомеханика, вторая производственная практика и др.

Учебная дисциплина «Вскрытие и подготовка шахтных полей» является базой для изучения специальных дисциплин направления: технология отработки пологих пластов, управление состоянием массива горных пород и др. Изучение дисциплины проводится в 7 и 8 семестрах.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– 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:

- строение и состав земной коры.

-уметь:

-определять морфологические особенности и генетические типы месторождений;

-владеть:

навыками оценки минерального состава земной коры.

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

Структура компетенции:

- знать:

основы технологии разработки пластовых месторождений полезных ископаемых подземным способом, физические свойства горных пород, основы разрушения горных пород, стадии разработки пластовых месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей, процессы подземных горных работ, системы разработки пластовых месторождений в различных условиях залегания, основные требования нормативных документов по безопасности при эксплуатации угольных шахт.

-уметь:

осуществлять выбор и обоснование основных параметров угольной шахты; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; графически изображать: пластовые месторождения полезных ископаемых и элементы их залегания, подземные горные выработки, схемы вскрытия, подготовки, системы разработки;

-владеть:

горной терминологией; основными требованиями нормативных документов; методами обоснования параметров угольных шахт;

– 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:

- технологические схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей, средства комплексной механизации и автоматизации горных работ;

-уметь:

-осуществлять выбор и обоснование из множества альтернативных вариантов оптимального решения по вскрытию и подготовке шахтных полей в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ;

-владеть:

- навыками обоснования главных параметров шахт, технологических схем вскрытия, подготовки и отработки запасов угля с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ.

ПСК-1.3 - готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом;

Структура компетенции:

- знать:

- основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ.

-уметь:

- разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно;

-владеть:

- навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет __5__ зачетных единиц (180 академических часов).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: горно-геологические и горнотехнические характеристики шахтного поля, схемы вскрытия шахтных полей, способы вскрытия шахтных полей, околоствольные дворы угольных шахт, схемы подготовки пологих и наклонных пластов угля, схемы подготовки крутонаклонных и крутых пластов угля, способы подготовки пластов в шахтном поле, методология выбора и обоснования параметров вскрытия и подготовки шахтного поля, схема и способ вскрытия и подготовка шахтного поля как часть технологической схемы шахты.

6 Формы организации учебного процесса

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

7 Виды промежуточной аттестации

Изучение учебной дисциплины завершается экзаменом в 7 семестре и защитой курсовой работы в 8 семестре.

8 Составитель

Старший преподаватель кафедры геотехнологии

Риб С.В.