

Аннотация дисциплины «Открытые горные работы»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело по специализации «Подземная разработка рудных месторождений», входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана и является дисциплиной по выбору (индекс Б1.В.Д.В.1.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (8 часов), практические занятия (16 часов) и самостоятельная работа студента (183 часа), а также экзамен (9 часов). Дополнительно студенты выполняют курсовой проект. Дисциплина реализуется на 4 курсе.

Дисциплина «Открытые горные работы» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Химия», «Геология», «Теоретическая механика», «Основы горного дела» и направлена на изучение сущности основных и вспомогательных производных процессов при открытом способе добычи полезных ископаемых на рудных, угольных и нерудных месторождениях.

Цели дисциплины – формирование у студентов системы знаний системы навыков по расчёту основных параметров, связанных с технологией, комплексной механизацией и организацией открытых горных работ на современных карьерах, а также при необходимости применения комбинированной открыто-подземной разработки месторождения.

Задачи дисциплины:

– изучение теоретических основ рационального и комплексного вскрытия месторождений открытым способом в различных горно-геологических условиях;

– изучение структуры комплексной механизации основных технологических процессов в увязке с параметрами принимаемого оборудования;

– формирование грузопотоков горной массы во взаимосвязи со способами вскрытия рабочих горизонтов карьера.

Для успешного изучения дисциплины «Открытые горные работы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8, частично);
- владение методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9, частично);
- владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3, частично);
- использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий твёрдых полезных ископаемых и подземных объектов, готовностью демонстрировать навыки разработки нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационное разведке, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-6, частично).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 Владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знает	Общие правовые вопросы ведения открытых горных работ. Формы залегания горных пород в земной коре, связь физико-технических свойств горных пород с их технологическими характеристиками
	Умеет	Оценивать влияние различных геологических процессов и свойств горных пород и их массивов на ведение горных работ с учётом возможного изменения геологической среды оценивать геодинамическую обстановку в карьере
	Владеет	Навыками разработки технической документации для различных горно-геологических условий при разработке месторождений открытым способом

ПК-3 Владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знает	Типы месторождений, виды открытых горных работ, элементы и параметры карьера; порядок развития горных работ, подготовку карьерного поля к горным работам, виды и периоды горных работ, производственные процессы.
	Умеет	В соответствии со свойствами горных пород и условиями разработки выбирать тип и типоразмер горного и транспортного оборудования; рассчитать производительность оборудования по процессам.
	Владеет	Навыками составления технической документации на ведение горных работ (паспорта забоев, буровзрывных работ отвалообразование); организацией выполнения основных и вспомогательных процессов в технической эксплуатации и безопасности.
ПСК-2.2 Готовность выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых	Знает	Технику и технологию подготовки горных пород к выемке, выемочно-погрузочных работ, перемещения карьерных грузов и отвалообразования; методику расчёта производительности оборудования.
	Умеет	Рассчитать основные параметры карьера, глубину его отработки и производительность, срок действия и углы погашения бортов, выбрать способ проведения капитальных горных выработок, выбрать систему разработки горно-транспортного оборудования.
	Владеет	Способностью к поиску правильных технических и организационных решений на основе имеющейся и разрабатываемой на предприятии документации, а также эффективностью использования оборудования при применяемой системе разработки.
ПСК-2.6 Владением методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых	Знает	Методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства
	Умеет	Применять методы повышения экологической безопасности горного производства
	Владеет	Методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Открытые горные работы» применяются следующие методы активного обучения: лекции-дискуссии, презентации видеofilьмов, лекции-беседы.