

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
техн. наук, проф.

Handwritten signature

Н. В. Лобов
2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Подземная геотехнология»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки специалистов

Специальность: 21.05.04 (130400.65) «Горное дело»

Специализации подготовки специалистов:	21.05.04.09 (13040009.65) «Горные машины и оборудование» 21.05.04.10 (13040010.65) «Электрификация и автоматизация горного производства»		
Квалификация выпускника:	специалист		
Специальное звание выпускника:	горный инженер		
Выпускающие кафедры:	«Горная электромеханика»		
Форма обучения:	очная		
Курс: 4 Семестр: 8			
Трудоёмкость:			
- кредитов по базовому учебному плану:		6	ЗЕ
- часов по базовому учебному плану:		216	ч
Виды контроля:			
Экзамен: -8	Зачёт: -	Курсовой проект: -	Курсовая работа: -

Учебно-методический комплекс дисциплины Подземная геотехнология
разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, по направлению подготовки специалистов: 130400.65 «Горное дело», утверждённого Министерством образования и науки РФ от 24 января 2011 г., номер приказа 89,
- компетентностной модели по программе подготовки специалиста по специальности 130400.65 «Горное дело», специализации «Горные машины и оборудование», утверждённой 24 июня 2013 г.;
- компетентностной модели по программе подготовки специалиста по специальности 130400.65 «Горное дело», специализации «Электрификация и автоматизация горного производства», утверждённой 24 июня 2013 г.;
- базового учебного плана подготовки специалиста по специальности 130400.65 «Горное дело», специализации «Горные машины и оборудование» очной формы обучения, утверждённого 29 августа 2011 г.
- базового учебного плана подготовки специалиста по специальности 130400.65 «Горное дело», специализации «Электрификация и автоматизация горного производства» очной формы обучения, утверждённого 29 августа 2011 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин Геология, Экономика и менеджмент горного производства, Открытые горные работы, Строительная геотехнология, Горные машины и оборудование, Разработка калийных месторождений, Горные транспортные машины, Шахтные подъемные установки, Ознакомительная практика, 1 производственная практика, 2 производственная практика, Преддипломная практика участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной

Разработчики канд. техн. наук, доц

асс.

Рецензент

д-р техн. наук, проф.

О.В. Иванов

Е.А. Нестеров

С.С. Андрейко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» «27» апреля 2015 г., протокол №15.

Заведующий кафедрой,
ведущей дисциплину,
д-р техн. наук, проф.

С.С. Андрейко

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета 8 июня 2015 г., протокол № 12.

Председатель учебно-методической комиссии
горно-нефтяного факультета,
канд. геол.-минерал. наук, доц.

О.Е. Кочнева

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей
кафедрой Горной электромеханики
д-р. техн. наук, проф.

Г.Д. Трифанов

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.

Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель учебной дисциплины – освоение основных принципов разработки месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

1.2 Задачи дисциплины:

- **изучение** процессов и технологии разработки месторождений полезных ископаемых подземным и открытым способом; горно-геологических условий; спецификации ведения горных работ; объекты горно-шахтного комплекса; вскрытия и подготовки шахт; требований безопасности; технологических схем транспорта, проветривания, водоотлива; систем разработки

- **формирование умения** использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных, стационарных машин и оборудования; управлять состоянием горного массива; оценки возможности применения тех или иных горно-технологических решений в конкретных условиях

- **формирование навыков** работы с отраслевыми правилами безопасности; методами технологического контроля; выбором способов и методов проведения горных выработок, определения их основных параметров

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- горные породы и полезные ископаемые;
- современные средства механизации горных работ, технологии выполнения производственных процессов;
- технологические схемы вскрытия и подготовки шахтных полей, системы разработки;
- процессы протекающие в толще полезного ископаемого;

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Подземная геотехнология» относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин цикла СЗ.Б. и является обязательной при освоении ООП ВПО по специальности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части, указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

знать:

- объекты горно-шахтного комплекса;
- существующие варианты вскрытия;
- основные типы и размеры горных машин и оборудования
- процессы при эксплуатации технологических комплексов горнодобывающих предприятий;
- классификацию объектов освоения полезных ископаемых;
- взаимосвязь между горно-геологическими условиями и геотехнологическими решениями;
- системы разработки месторождений в различных горно-геологических условиях;
- процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых;
- правила безопасности при ведении горных работ;
- теоретические основы вскрытия пластовых и рудных месторождений;
- технологические схемы внутришахтного транспорта;
- процессы в околоствольном дворе;
- технологические схемы шахт и рудников;
- организацию очистных работ;

уметь:

- выбирать и изображать приемлемые варианты вскрытия месторождений;
- применять те или иные геотехнологические решения в конкретных условиях;
- на основе анализа горно-геологических условий выбирать способы подготовки;
- правильно подсчитывать запасы полезных ископаемых ;
- строить план лавы с расстановкой оборудования;
- строить планограмму работ в лаве;

владеть:

- навыками работы с технической литературой;
- профессиональной терминологией.
- навыками выбора и компоновки оборудования в лаве;
- навыками организации работ в лаве.
- навыками построения основных видов и разрезов

1.5 Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения об условиях залегания горных пород и полезных ископаемых

Тема 2. Горные выработки

Тема 3. Шахта. Шахтное поле.

Тема 4. Запасы и потери

Тема 5. Стадии разработки месторождения.

Тема 6. Деление шахтных полей на части. Способы подготовки.

Тема 7. Способы вскрытия шахтных полей.

Тема 8. Вентиляция и транспорт.

Тема 9. Околоствольный двор и технологический комплекс поверхности шахты.

Тема 10. Технология, механизация и организация очистных работ.

Тема 11. Системы разработки.