

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Гидромеханика»
наименование учебной дисциплины
по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 Горное дело
(код и наименование направления подготовки (специальности))
(направленность (профиль))
«Подземная разработка пластовых месторождений»,
«Подземная разработка рудных месторождений»)
форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- подготовка горного инженера по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»; «Подземная разработка рудных месторождений»;
- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение знаний и умений, необходимых горному инженеру для применения основных закономерностей движения газообразных и жидких сред при проектировании, строительстве и эксплуатации горного оборудования и инженерных сетей.

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:

- Математика;
- Физика;
- Геотехнология подземная (рудные месторождения);
- Геотехнология подземная (пластовые месторождения).

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

- Технология отработки крутых пластов и гидродобыча;
- Вскрытие и подготовка рудных месторождений.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **общефессиональные компетенции:**

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
------------------------	---------------------------------

<p>ОПК-6 – готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать: основные законы движения жидких и газовых сред; Уметь: проводить экспериментальные исследования и гидравлический расчет трубопроводов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; Владеть: методами расчета основных законов движения жидких и газовых сред .</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
<p>ПК-20 – умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>	<p>Знать: основные понятия, термины и определения гидромеханики. Уметь: использовать основные понятия, термины и определения гидромеханики при разработке необходимой технической и нормативной документации. Владеть: основными понятиями, терминами и определениями гидромеханики для разработки необходимой технической и нормативной документации.</p>

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	2 курс	
Форма промежуточной аттестации		экзамен	
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>	2	2	
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	2	2	
Практические работы, <i>академ. час.</i>	2	2	
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	

Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	129	129
Контроль, <i>академ. час.</i>	9	9

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1. Физические свойства жидкостей.

Тема 1.1. Определение жидкости

Тема 1.2. Трение в жидкости

Раздел 2. Гидростатика

Тема 2.1. Силы, действующие в жидкости

Тема 2.2. Закон Паскаля и его техническое применение

Раздел 3. Основные понятия и уравнения гидродинамики

Тема 3.1. Виды движения жидкости

Тема 3.2. Уравнение Бернулли

Тема 3.3. Режимы движения жидкостей

Раздел 4. Режимы движения жидкостей

Тема 4.1. Гидравлические сопротивления и гидравлические потери.

Тема 4.2. Ламинарное движение жидкости в круглых трубах

Тема 4.3 Механизм турбулентного течения

Раздел 5 Местные гидравлические сопротивления

Тема 5.1. Местные гидравлические сопротивления

Раздел 6. Истечение жидкостей через отверстия и насадки

Тема 6.1. Истечение жидкости

6 Составитель:

Ст. преподаватель
кафедры ТВВ

Е.В. Смирнова

Доцент кафедры ТВВ

М.Н. Башкова