

Аннотация
программы учебной дисциплины «Теоретическая механика»
по специальности 21.05.04 Горное дело
Специализации
«Открытые горные работы»
«Подземная разработка пластовых месторождений»
форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами. На данной основе становится возможным построение и исследование механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления.

Задачами учебной дисциплины являются:

- 1) довести до обучающихся понимание того, что законы механики выражают объективные законы природы, законы механического движения материи, выраженные в математической форме;
- 2) научить обучающихся логическому мышлению, воспитать у них умение облекать конкретные явления в математическую форму, устанавливать количественные соотношения в явлениях.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части и обязательна для обучения.

Учебная дисциплина изучается на втором курсе.

Дисциплина «Теоретическая механика» тесно связана с такими дисциплинами как «Математика», «Физика».

Изучение данной учебной дисциплины обучающимися по специальности «Горное дело» тесно связано с изучением таких дисциплин, как «прикладная механика», «гидромеханика», поскольку в них используются понятия и выводы теоретической механики, так как теоретическая механика является фундаментом, теоретической основой этих дисциплин.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-общепрофессиональные компетенции:

ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов

Структура компетенции:

- **знать**: основные подходы к формализации и моделированию равновесия материальных тел; и методы решения задач о равновесии механических систем,

- **уметь**: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности,

- **владеть**: первичными навыками и основными методами оценки месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.

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

Структура компетенции:

- **знать**: основные положения и расчетные методы, используемые в механике,

- **уметь**: привлекать для решения проблем соответствующий физико-математический аппарат,

- **владеть** основными законами, методами оценки состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

-профессиональные компетенции:

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

Структура компетенции:

- **знать**: требования стандартов, технических условий и других нормативных документов промышленной безопасности,

- **уметь**: разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно,

- **владеть**: способностью разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре дисциплины выделяются следующие основные темы:

Сходящаяся система сил. Плоская произвольная система сил. Равновесие систем тел, Центр тяжести тел и фигур, Кинематика точки, Кинематика твердого тела.

6 Формы организации учебного процесса

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

7 Виды промежуточной аттестации

Экзамен по учебной дисциплине на втором курсе

8 Составитель:

Профессор Живаго Э.Я.
доцент Макаров А.В.