

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая механика

по направлению подготовки: **21.03.01 Нефтегазовое дело.**

по профилям: «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающие кафедры: «Химической технологии переработки нефти и газа».

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретической механики и сопротивления материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются:

а) формирование знаний об общих законах движения и равновесия материальных точек и твердых тел под действием систем сил и умение применять их для решения прикладных задач,

б) обучение умению составлять и решать уравнения равновесия твердых тел,

в) применение полученных знаний для составления математических моделей различных видов движения.

2. Содержание дисциплины «Теоретическая механика»:

Введение. Понятия. Аксиомы. Система сходящихся сил.

Теория пар сил.

Произвольная плоская система сил.

Система параллельных сил. Центр тяжести твердого тела.

Кинематика точки.

Вращательное и поступательное движение твердого тела.

Плоскопараллельное движение твердого тела.

Дифференциальные уравнения движения точки. Принцип Даламбера.

Общие теоремы динамики точки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1)**Знать:** а) теоретические основы и основополагающие понятия статики, кинематики и динамики;

б) методы, применяемые при исследовании равновесия твердого тела;

в) методы, применяемые при исследовании механического движения для решения прикладных задач.

2)**Уметь:** а) определять силы реакции опор конструкции, находящейся под действием заданной системы сил;

б) определять траектории, скорости и ускорения точек твердого тела при различных видах движения тела;

в) применять основные аналитические и численные методы решения типовых задач о движении механических систем;

3)**Владеть:** а) основными методами решения задач теоретической механики и применять их в практической деятельности;

б) основными методами расчета задач при равновесии и движении твердого тела и материальных точек.

Зав.кафедрой ХТПНГ



Башкирцева Н.Ю.