

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»

по направлению подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование
по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологические машины и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» являются:

а) формирование у студентов знаний, умений и навыков об общих методах проектирования различных механизмов и машин, необходимых для создания новых машин и установок;

б) формирование у студентов знаний, умений и навыков об общих методах исследования различных механизмов и машин.

2. Содержание дисциплины «Теория механизмов и машин»:

Структурный анализ и синтез механизмов.

Кинематический анализ механизмов.

Динамический анализ и синтез механизмов.

Колебания в механизмах.

Синтез механизмов.

Основы проектирования механизмов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) проблемы создания машин и механизмов различных типов, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств;

б) основные виды механизмов, классификацию и их функциональные возможности и области применения;

в) методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов;

г) постановку задачи с учетом обязательных и желательных условий синтеза механизмов различных видов;

д) особенности колебаний в механизмах и машинах и методы виброзащиты и виброизоляции механизмов и машин.

2) Уметь:

а) решать задачи и разрабатывать алгоритмы анализа структурных и кинематических схем основных видов механизмов с определением кинематических и динамических параметров их движения;

б) проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике;

в) формулировать задачи синтеза с учетом обязательных и желательных условий, разрабатывать алгоритмы и математические модели для частных задач синтеза механизмов различных видов;

г) применять методы виброзащиты и виброизоляции для гашения колебаний в механизмах и машинах;

д) выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию в машиностроении.

3) Владеть:

а) навыками самостоятельной работы с учебной и справочной литературой;

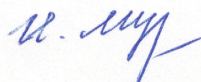
б) навыками самостоятельно проводить расчеты основных параметров механизмов

по заданным условиям с использованием графических и аналитических методов вычислений;

г) навыками использования при выполнении расчетов и чертежей различных прикладных программ на ЭВМ;

д) навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов эксперимента.

Зав.каф. ТМО



Мутугуллина И.А.