

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 «Теория механизмов и машин»
Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки
«Химическое машино- и аппаратостроение»
Квалификация выпускника
бакалавр
Форма обучения
Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: освоение материала, необходимого для анализа работы различных механизмов современных машин с использованием математического аппарата.

Задачи дисциплины: понимание особенностей работы механизмов современных машин; применение знаний фундаментальных дисциплин при анализе работы различных механизмов; проектирование механизмов по заданным кинематическим зависимостям.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции (ОК):

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: основные виды механизмов и их кинематические и динамические характеристики; понимать принцип работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине; проблемы создания машин различных типов, приводов, систем; принципы работы, проектирования; технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств; методы исследований, правила и условия выполнения работ.

Уметь: проводить структурный анализ и синтез механизмов; находить кинематические и динамические параметры заданных механизмов и машин и оптимальные параметры проектируемых механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам; проектировать зубчатые и

кулачковые механизмы.

Владеть: методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных в машиностроительном производстве; самостоятельно проводить расчеты основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием различных методов анализа; навыками самостоятельной работы с учебной и справочной литературой.

Трудоемкость: 5 з.е. (180 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; лабораторные работы – 18 час.; практические занятия – 36 ч.; СРС – 72 ч. ч.; контроль – 36 ч.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы.

Формы отчетности: экзамен, курсовой проект.