

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладная механика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии
(уровень академического бакалавриата)

Направленность (профиль): Инженерная экология

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – экзамен (2 семестр), зачёт (3 семестр).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ПК-4 способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий

Содержание дисциплины.

Дисциплина включает следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

1. Теоретическая механика

1.1 Общие определения, понятия. Аксиомы статики. Пара сил. Момент. Плоская система сил.

1.2 Произвольная система сил. Центр тяжести. Трение.

1.3 Кинематика точки и твердого тела

2. Сопротивление материалов

2.1 Внутренние силы. Виды деформаций. Напряжение. Закон Гука.

2.2 Виды нагрузок. Метод определения внутренних усилий — метод сечений. Построение эпюр продольных и поперечных сил, крутящих и изгибающих моментов.

2.3 Условия прочности при растяжении-сжатии сдвиге, кручении и изгибе.

Форма обучения очная. Семестр 3.

3. ТММ

3.1 Законы динамики. Общие уравнения динамики точки. Принцип Даламбера

3.2 Основные понятия теории механизмов и машин. Машина. Механизм. Звено механизма.

3.3 Основные виды механизмов. Классификация механизмов

4. Детали машин

4.1 Основные направления в развитии машиностроения. Этапы проектирования машин.

4.2 Механические передачи. Зубчатые, червячные, с гибкой связью, фрикционные.

4.3 Валы и оси. Определения. Классификация. Материалы и расчет.

Разработал:

старший преподаватель кафедры ТМиММ

В.М. Щербаков

Проверил:

декан ФСТ



С.В. Ананьин