

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.19 «Основы проектирования»

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

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

Кафедра-разработчик рабочей программы: Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

**1. Целями освоения дисциплины являются** основы теории, расчета и конструирования деталей и узлов машин, аппаратов и подъемно-транспортных машин:

- формирование теоретических знаний и практических навыков в области расчета и проектировании деталей и узлов, исходя из условий их работы;
- формирование конструкторских навыков в области проектирования.

### **2. Содержание дисциплины**

Общие вопросы проектирования и конструирования деталей машин; механические передачи (зубчатые, червячные, фрикционные, цепные, ременные, винт-гайка; валы и оси; опоры валов (подшипники качения и скольжения); соединения деталей (разборные и неразборные); муфты, пружины.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- состояние и перспективы развития машиностроения;
- основные признаки работоспособности деталей машин;
- методы расчета на прочность простых деталей общего применения;
- обозначения обработки и соединения деталей, указываемых на чертежах.

#### **Уметь:**

- производить расчеты на прочность простых деталей общего назначения;
- обосновывать выбор материала и термическую обработку деталей машин;
- осуществлять рациональный выбор стандартных деталей.

#### **Владеть:**

- навыками использования справочной литературы и нормативно-технической документации для решения инженерных задач.

Директор КМИЦ  
«Новые технологии»



А. Ф. Махоткин