

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## «Машиноведение»

Общая трудоемкость – 2 зач. ед. 72 часа

Форма контроля – экзамен

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Машиноведение, системы приводов и детали машин» является овладение знаниями, умениями, навыками и опыта деятельности во взаимных сферах машиноведения, системах приводов и деталях машин.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины.

#### знать:

- современные достижения науки и мировые тенденции развития техники и технологии в области машиностроения;
- основные методы решения задач математического, физического характера при создании новой техники;
- общие понятия о теории и проектировании различных систем приводов, методов их анализа и синтеза;
- методы и способы формального описания объектов машиностроения, статических и динамических процессов в них протекающих.

#### уметь:

- решать реальные задачи анализа и синтеза объектов машиностроения, обеспечивая заданные показатели качества;
- критически анализировать современные проблемы машиностроения с учетом потребностей промышленности;
- применять методы планирования научных исследований в области обеспечения качества разрабатываемых машин и механизмов.

#### владеть:

- навыками анализа и оценки современных научных достижений в области машиноведения;
- навыками использования современных средств автоматизации проектирования и конструирования;
- навыками применения вычислительных методов и компьютерных технологий в области машиноведения

### 3. Разделы дисциплины

1. Машиноведение и детали машин.
  - 1.1. Прочность и трение.
  - 1.2. Зубчатые передачи.
  - 1.3. Валы, оси, подшипники, пружины
2. Системы приводов (СП).
  - 2.1. Основы теории проектирования СП.
  - 2.2. Электропривод.
  - 2.3. Гидропривод и гидроавтоматика.
  - 2.4. Пневмопривод и пневмоэлектроника.