

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Перспективы развития машиностроения»

28.03.02 «Наноинженерия»

7 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Перспективы развития машиностроения» являются: ознакомление обучающихся с современными проблемами отечественного и мирового машиностроения, путями и способами совершенствования существующих средств производства, перспективами создания и применения новой техники и технологии, удовлетворяющей современным требованиям машиностроительного комплекса, а так же основными аспектами государственной комплексной программы развития машиностроения России.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Перспективы развития машиностроения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Данная дисциплина по своему содержанию и логическому построению в учебном процессе подготовки бакалавра связана непосредственно с такими дисциплинами как «Экономика», «Экономическая теория», «Основы нанотехнологий в машиностроении», «Моделирование процессов в машиностроении», «САПР наносистем» и др.

Студенты должны знать основы организации машиностроительного производства, владеть знаниями в области моделирования объектов машиностроения, иметь навыки анализа научной информации, применять элементы высшей математики и математической статистики для описания технологических систем разных отраслей машиностроения.

Изучение данной дисциплины необходимо для выполнения курсовых работ и проектов с использованием современных инструментальных средств, научно-исследовательских работ, и написания выпускной работы.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Перспективы развития машиностроения» у студентов развиваются следующие компетенции:

– Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2). В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать* основные проблемы машиностроительного комплекса России;

*Уметь* определять перспективность применения оборудования и технологий для обработки новых конструкционных материалов, применяемых в различных отраслях машиностроения.

*Владеть* навыками прогнозирования путей развития машиностроительного комплекса России в современных экономических условиях.

- Готовность осуществлять патентные исследования в области профессиональной деятельности, а также сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации (ПК-5). В результате освоения дисциплины студент должен:



*Знать* основные этапы и задачи государственной комплексной программы развития машиностроительного комплекса России;

*Уметь* рассчитывать основные технико-экономические показатели машиностроительных производств.

*Владеть* навыками расчета количественных показателей технологичности изделия машиностроительного назначения.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. История развития мирового машиностроения. Особенности развития машиностроения в России. Структура машиностроительной области. Ведущая роль машиностроения в техническом перевооружении отраслей народного хозяйства. Цель и задачи дисциплины «Перспективы развития машиностроения», ее связь с общетеоретическими и специальными дисциплинами.

Новые наукоемкие технологии в машиностроительном производстве. Сравнительный анализ традиционных и нетрадиционных технологий обработки конструкционных материалов машиностроительной области. Обзор технологий быстрого прототипирования. Перспективы применения технологий быстрого прототипирования в различных областях машиностроения. Роль и перспективы применения компьютерных технологий при производстве изделий машиностроительного профиля.

Назначение концепции государственной комплексной программы развития машиностроения России. Состояние машиностроительного комплекса России. Основные проблемы машиностроительного комплекса Российской Федерации. Потенциал и перспективы развития машиностроительного комплекса Российской Федерации.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6 (216 час.).

Составитель: доцент кафедры ТМС, к.т.н. Елкин А.И. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ТМС профессор, д.т.н. Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Председатель  
учебно-методической комиссии направления  
профессор, д.т.н. Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Директор ИМиАТ \_\_\_\_\_ Елкин А.И. Дата: 14.01.2018

Печать института

