|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет  | Форма  |   |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины  |   |

# АННОТАЦИЯ

# РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**

**по направлению 24.03.04 - Авиастроение (бакалавриат)**

# Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели освоения дисциплины:** получение теоретических знаний и практических умений и навыков в области связанных с подготовкой и обработкой на станках с ЧПУ.

**Задачи освоения дисциплины:** является усвоение основных положений современной технологии подготовки управляющих программ с использованием моделирования в CAM-системах.

Освоение данной дисциплины обеспечивает выпускнику получение высшего профессионально профилированного образования и обладание перечисленными ниже общими и предметно-специализированными компетенциями. Они способствуют его социальной мобильности, устойчивости на рынке труда и успешной работе в избранной сфере деятельности.

# Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Компьютерное моделирование геометрических объектов» относится к числу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2.2) Основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 24.03.04 - Авиастроение (бакалавриат). Полученные в ходе освоения дисциплины «Компьютерное моделирование геометрических объектов» профессиональные компетенции будут использоваться в профессиональной деятельности, а так же теоретические и практические знания и навыки далее используются при выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы.

# Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

* способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
* способность разрабатывать трехмерные модели летательного аппарата, его систем и агрегатов (ПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

1. Основные характеристики, преимущества и недостатки современных CAD/САМ систем.
2. Формы представления исходной, промежуточной и результирующей информации САМ систем.
3. Методы проектирования переходов обработки на различных станках с ЧПУ и оптимизация траектории инструментов.
4. Возможности современных инструментов для станков с ЧПУ.
5. Методы верификации результатов расчета и управляющих программ.
6. Средства автоматизации существующие в CAM системах при подготовке управляющих программ.
7. Постпроцессирование управляющих программ.

**Уметь:**

1. Проектировать технологические операции обработки на различных станках с ЧПУ с использованием современных САМ систем
2. Верифицировать результаты расчетов и редактировать управляющих программ
3. Решать проблемы настройки/наладки станков с ЧПУ

**Владеть:**

Навыками моделирования операций механообработки с помощью современных CAM- систем.

# Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

# Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

Практические занятия проходят в виде лабораторных работ. Практические занятия предназначаются для закрепления теоретического материала на примерах проектирования токарной и фрезерной обработки для станков с ЧПУ.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: дискуссионные (круглый стол, дискуссия); тестовые технологии, использование специализированных Интернет-ресурсов, электронных учебных пособий.

# Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:

лабораторные работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен.

Страница 2 из 2