

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 «САПР в машиностроении»

Направление подготовки: **28.03.02 «Наноинженерия»**

Профиль: **Инженерные нанотехнологии в машиностроении**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр 3

Цель освоения дисциплины

ознакомление специалистов с современными системами автоматизированного проектирования в машиностроении, а так же формирование у студентов конкретного объема знаний в области применения программных продуктов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения, согласующиеся с формируемыми компетенциям ОПОП:

- способностью работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4):

знать: современное программное обеспечение;

уметь: работать с компьютером как средством управления информацией;

владеть: навыками работы с компьютером;

- способностью в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей, разрабатывать программные средства, применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения технических характеристик макетов (ПК-1):

знать: пути разработки макетов изделий;

уметь: разрабатывать макеты изделий;

владеть: навыками разработки макетов изделий;

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении расчетных работ (по существующим методикам) при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические) (ПК-6):

знать: методику проведения расчетных работ при проектировании нанообъектов;

уметь: проводить расчетные работы при проектировании нанообъектов;

владеть: навыками в проведении расчетных работ при проектировании нанообъектов.

Основное содержание дисциплины

1.1. Введение. Основные понятия и определения.

1.2. Объекты проектирования в САПР.

1.3. Состав и структура САПР.

1.4. Описание обеспечивающих подсистем САПР.

1.5. Разновидности САПР.

2.1. Этапы развития САПР.

2.2. Роль САПР в производственном процессе.

2.3. Критерии выбора САПР.

2.4. Знакомство с CAD/CAM/CAE – системами.

3.1. САПР в компьютерно - интегрированном производстве.

- 3.2. Классификация существующих САПР.
- 3.3. Пути повышения качества и производительности проектирования.
- 3.4. Обзор существующих САПР.

Количество зачетных единиц – 6

Форма промежуточной аттестации - экзамен