

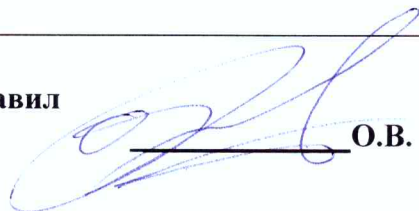
## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Системы автоматизированного проектирования мехатронных и робототехнических систем»

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>15.04.06 Мехатроника и робототехника</b>
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	<b>«Мехатроника и робототехника в машиностроении»</b>
<b>Цель освоения дисциплины</b>	<p>– изучить принцип действия САПР и применение ее для реализации конкретной задачи;</p> <p>- научиться оптимизировать процессы выполнения проектной документации с использованием САПР и методически грамотно их осуществлять; выбирать нужный программный продукт САПР и пользоваться им;</p> <p>- научиться пользоваться компонентами САПР при разработке конструкторской и технологической документации.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, зачет
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p>Назначение и области применения САПР. Организационная и функциональная структуры САПР разных уровней.</p> <p>Обеспечение САПР мехатроники и робототехники. Типовые пакеты прикладных программ (ППП). Методы и этапы проектирования. Интерактивные электронные технические руководства. Моделирование структур и функций в мехатронике и робототехнике. Анализ и синтез характеристик мехатронных и робототехнических систем. ППП для расчета и оптимизации характеристик. Разработка конструкций типового узла и создание документации. ППП для решения типовых задач различной сложности, разработка баз данных. Типовое оборудование АРМ. Расчет механических узлов Исполнительное устройство. Силы. Моменты. Инерционность. Жесткость. Преобразование видов движение. Редуктора. Ходовой винт. Опоры. Силы. Моменты. Инерционность. Жесткость. Направляющие.</p>

	<p>Роликовые направляющие. Силы. Моменты. Инерционность. Жесткость. Электрические машины. Виды. Параметры. регулятор. Характеристики Условия эксплуатации. Силовой преобразователь. СИФУ. ШИМ регулятор. Регуляторы. П регулятор. ПИ регулятор. ПИД регулятор. Характеристики. Параметры. Типы информационных систем. Оптические. Индукционные. Магнитоэлектрические. Датчики положения, скорости, тока. Характеристики. Параметры. Системы управления.</p>
--	---

**Аннотацию рабочей программы составил  
профессор каф. АМиР**

  
\_\_\_\_\_ **О.В. Веселов**