

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ**

И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	27.04.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) подготовки	Управление в технических системах
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизированное проектирование средств и систем управления» является: <ul style="list-style-type: none">– обучение студентов основам и методам автоматизированного проектирования, необходимым при проектировании, исследовании, производстве и эксплуатации систем и средств автоматизации, и управления;– освоение основных принципов построения САПР, математических и методологических основ и технического обеспечения анализа, и оптимизации проектных решений, программных средств поддержки процесса проектирования и подготовки проектной документации.
Общая трудоемкость дисциплины	5 зачетных единиц, 180 час.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	Структура САПР. Разновидности САПР. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Понятие о CALS-технологии. Комплексные автоматизированные системы. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем. Общие требования, предъявляемые к комплексу технических средств САПР. Классификация технических средств САПР. Высокопроизводительные технические средства САПР и их комплексирование. Особенности промышленных технических средств САПР. Периферийные средства технического обеспечения САПР. Языки программирования. Языки проектирования. Системное программное обеспечение САПР РЭС. Прикладное программное обеспечение САПР РЭС. Виды моделирования и требования к математическим моделям. Иерархия математических моделей в САПР. Эквивалентные схемы технических объектов. Формы представления компонентных уравнений. Методы получения топологических уравнений. Методы получения математических моделей систем. Математическое обеспечение синтеза проектных решений. Задачи конструкторского проектирования. Задачи геометрического проектирования. Задачи топологического проектирования. Тема 2. Математическое моделирование конструкций РЭС. Общая характеристика и задачи автоматизации конструкторского проектирования РЭС. Программное обеспечение конструкторского проектирования РЭС.

Аннотацию рабочей программы составил доцент каф. ВТ и СУ

В.П. Галас

31.08.2021