

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ**

(наименование дисциплины)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	27.04.04 Управление в технических системах
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Управление в технических системах
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Целями дисциплины и выполнения междисциплинарного курсового проекта являются формирование у студентов знаний по: - основам конструкторско-технологического обеспечения производства систем управления; - конкретным методам проектирования и конструирования; - технологии изготовления и наладке основных разновидностей современных технических средств систем управления; - средствам автоматизации проектирования и конструирования, тенденциям развития конструкций и их элементов.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	5 зачетных единиц, 180 час.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	Общие вопросы проектирования. Проектирование цифровых устройств систем управления. Проектирование аналоговых устройств систем управления. Проектирование источников электропитания. Создание и редактирование символов сложных компонентов электрической схемы с помощью программы P-CAD Schematic и P-CAD Symbol Editor. Создание и редактирование технологических образов сложных компонентов с учетом технологических параметров проекта. Схемотехника устройств с аналого-цифровым и аналого-дискретным преобразованием. Конструирование и расчет первичных измерительных преобразователей. Обеспечение надежности конструкции. Технология изготовления и производства средств систем управления. Определение взаимосвязи между схемными и технологическими библиотечными элементами с помощью менеджера библиотек проекта. Создание и редактирование электрических, принципиальных схем в среде P-CAD. Сборка и монтаж электронной аппаратуры. Размещение компонентов на печатной плате. Методика конструктивного расчета печатных плат. Расчет теплового режима при естественном охлаждении. Трассировка соединений в программе P-CAD. Регулировка, настройка, контроль и испытания электронной аппаратуры.

Аннотацию рабочей программы составил доцент каф. ВТ и СУ  В.П. Галас

31.08.2021