

**Учебная дисциплина «Системы автоматизированного проектирования электронных средств»**

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0713-02 Электронные системы и технологии. Модуль «Конструирование электронных средств», государственный компонент</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Виды обеспечения САПР: техническое, математическое, программное, лингвистическое, информационное, методическое, организационное. Способы, аспекты и этапы проектирования. Процедуры синтеза и анализа. Конструктивно-технологические особенности печатных плат. Возможность автоматизации проектирования. Задачи машинной графики. Геометрическое проектирование. Техническое обеспечение машинной графики. Программное обеспечение машинной графики. Возможности современных графических систем. Системы автоматизированного проектирования Altium Designer, EasyEDA, MultiSim, Ultiboard. Понятие правил проектирования. Описание правил проектирования печатных плат. Порядок создания и редактирования правил проектирования.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: применять прикладные пакеты систем автоматизированного проектирования для создания модулей и блоков электронных средств; <b>знать:</b> сущность автоматизированного проектирования, сущность моделирования технологических процессов; особенности машинной графики, структуру процесса проектирования; <b>уметь:</b> использовать технические средства автоматизации проектирования и осуществлять компоновку узлов и блоков; <b>владеть:</b> навыками работы с компьютерными пакетами автоматизации проектирования; навыками разработки электрических схем с использованием систем схемотехнического моделирования.</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Физика, теория электрических цепей, инженерная компьютерная графика, эргономика и промышленный дизайн.</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>7 зачетных единиц, 252 академических часов, из них 120 аудиторных: 56 ч лекций 48 ч лабораторных занятий и 16 ч практических занятий.</p>
<p><b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b></p>	<p>4 и 5-й семестр, промежуточное тестирование, зачет, экзамен.</p>