

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Средства автоматизированного проектирования»

Направление подготовки (специальность) 12.03.01 – Приборостроение

Профиль (специализация) Приборостроение

Квалификация выпускника Бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года 11 месяцев

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала подготовки 2018 г.

Цель изучения дисциплины: овладеть теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями решения задач разработки приборов и специализированных систем с помощью методов и средств автоматизированного проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение возможностей и особенностей применения современных САПР, методов, программного и математического обеспечения для выполнения процедур синтеза, анализа, оптимизации конструкций и принятия проектных решений. Приобретение знаний о современных программных комплексах проектирования приборов и их систем, технических средствах, применяемых в САПР, основных направлениях развития и совершенствования САПР; основных типах математических моделей, используемых для построения средств автоматизированного проектирования, математических постановках и методах автоматизированного решения задач функционального и конструкторского синтеза, анализа процессов различной физической природы в приборах и оптимизации конструкций приборов и их систем; методах и алгоритмах, применяемых для решения типовых задач синтеза и анализа, решаемых в ходе функционального и конструкторского проектирования приборов и систем. Освоение умений осуществлять математическую постановку типовых задач и выбирать эффективные методы и средства автоматизированного синтеза и анализа схем и конструкций приборов и систем; выполнять проектные процедуры с использованием современных программных комплексов автоматизированного проектирования; оценивать и выбирать наиболее эффективное математическое и программное обеспечение для автоматизации проектных работ. Приобретение навыков выбора и формирования математических моделей объекта проектирования, методов и средств решения задач конструктивного синтеза, комплексного анализа и оптимизации различных характеристик приборов и систем.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-2 – Способен выполнять математическое моделирование физических процессов с использованием стандартных пакетов автоматизированного проектирования согласно техническому заданию.

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 7 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен
(зачет, зачет с оценкой, экзамен)