

Аннотация дисциплины

Б1.В.ДВ.8.2 «Автоматизация проектирования систем и средств управления»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 З.Е. (108час.)

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов способности собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии; внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности; задачи – изучение структуры систем автоматизированного проектирования и различных видов обеспечения этих систем, освоение методов формализации проектных задач, и компьютерных пакетов проектирования

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-6 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; ПК-6 - способность производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием; ПК-8 - готовность к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные этапы и процедуры проектирования систем управления, структуру систем проектирования, модели, алгоритмы, техническое и программное обеспечение этих систем (ОПК-6); **уметь:** анализировать структуру и состав обеспечения систем автоматизированного проектирования, использовать эти системы при создании систем и средств управления (ОПК-6, ПК-6, ПК-8); **владеть:** навыками выбора различных видов систем проектирования и их использования для решения задач проектирования средств и систем управления (ОПК-6, ПК-6, ПК-8).

Содержание дисциплины: общие сведения о проектировании систем и средств управления. Математическое обеспечение автоматизации проектирования. Техническое обеспечение автоматизированного проектирования. Функции CAE/CAD/CAM – систем. Состав интегрированных САПР. Методы автоматизированного проектирования.