

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Автоматизация проектирования АИУС» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 220400 - «Управление в технических системах» профиль Автономные информационные и управляющие системы. Дисциплина реализуется на инженерно-технологическом факультете Самарского Государственного Технического Университета кафедрой Радиотехнических устройств.

Целью преподавания дисциплины является подготовка студентов к освоению методик работы в конкретных САПР, изучаемых в профильных для специальности дисциплинах, а также ознакомление студентов с наиболее общими, не привязанными к конкретным приложениям, методами и средствами современного проектирования, которые иллюстрируются примерами из конкретных предметных областей.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Студент должен знать:

- методы проектирования, расчетов основных параметров конструкции, действия и эффективности соответствующих боеприпасов и взрывателей различного назначения;
- методы математического моделирования основных физико-механических процессов, определяющих функционирование боеприпасов различного назначения;

Студент должен уметь:

- проводить математическое моделирование процессов функционирования боеприпасов и взрывателей различного назначения с использованием современных программных средств;
- реализовывать процесс проектирования боеприпасов и взрывателей различного назначения в рамках развитых систем автоматизированного проектирования и информационных компьютерных сред сопровождения жизненного цикла изделий;

Студент должен владеть:

- навыками проектирования боеприпасов и взрывателей различного назначения в рамках развитых систем автоматизированного проектирования и информационных компьютерных сред сопровождения жизненного цикла изделий.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-10 – 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.

ПК-19 – способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.

ПК-20 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.

ПК-31 – готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением основ автоматизированного проектирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме контрольных работ, и промежуточный контроль в форме зачета в 4 семестре и экзамена в 5 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36 часов, 45 часов самостоятельной работы студента.