

## Аннотация дисциплины М.1.1.4 Дисциплина. САПР в радиотехнике, электронике и связи

Дисциплина "САПР в радиотехнике, электронике и связи" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в системах управления" направления подготовки "27.04.04 Управление в технических системах".

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-10 Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству
2. ОПК-7 Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схмотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления
3. ОПК-8 Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Проектирование блоков и устройств с элементами искусственного интеллекта. Генеративные алгоритмы и их возможности проектирования систем
2. Разработка схем электрических принципиальных в редакторе SCHEMATIC Altium Designer.
3. АСУ технологических процессов (АСУ ТП). АСУ предприятиями (АСУ П). Этапы проектирования АСУ и САУ.
4. Разработка схем электрических принципиальных в Altium Designer

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция вдвоем, проблемная лекция.