

**Аннотация программы дисциплины Б1.Б.2 История и методология
науки и техники в области конструирования и технологии
электронных средств**

Цели изучения – сформировать навыки методологически грамотного осмысления конкретно-научных проблем с видением их в мировоззренческом контексте истории науки, способствовать формированию научного мировоззрения. подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез.

Для достижения цели ставятся задачи: дать студентам основы знаний методологии и её уровней; способствовать усвоению слушателями знания истории науки как неотъемлемой части истории человечества; сформировать умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы.

Основные дидактические единицы

Мировоззренческие стандарты и проекты науки. Основные стороны бытия науки. Понятие мировоззренческого стандарта. Специфика научного знания в свете проектов науки. Уровни научного познания и их взаимосвязь. Специфика научного знания в свете проектов науки. Уровни научного познания и их взаимосвязь. Методология науки. Метафизика и диалектика. Методы познания. Методы и алгоритмы решения творческих технических задач. Авторское право. «Картина мира» и «научная революция». Парадигмальный характер научной картины мира. Понятие истины. Концепция понимания и объяснения. Модель научного познания на основе анализа постмодернизма. История науки и производства. Периодизация истории науки в области автоматизированного проектирования РЭС.

Компетенции, приобретаемые студентом в процессе изучения дисциплины

ОК-4	способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
Знает	концепцию, принципы и методологию применения фундамен-

	тальных научных основ и исторического опыта в области радиоэлектроники
Умеет	применять методы получения, обработки, хранения информации в профессиональной деятельности
ОПК-1	способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Знает	тенденции и перспективы развития электроники и наноэлектроники, а также методов и систем автоматизированного проектирования; передовой отечественный и зарубежный научный опыт в сфере автоматизации проектирования РЭС
ОПК-4	способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Умеет	предлагать новые области научных исследований и разработок, новые методологические подходы к решению задач в профессиональной сфере деятельности;
ПК-6	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Умеет	прогнозировать и анализировать социально-экономические, гуманитарные и экологические последствия научных открытий и новых технических решений; использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности;
Владеет	навыками проведения научных исследований, подготовки научного доклада, статьи. презентации.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: тенденции и перспективы развития электроники и нанoeлектроники, а также методов и систем автоматизированного проектирования; передовой отечественный и зарубежный научный опыт в сфере автоматизации проектирования РЭС (ОК-4, ОПК-1, ПК-8).

Уметь: предлагать новые области научных исследований и разработок, новые методологические подходы к решению задач в профессиональной сфере деятельности; прогнозировать и анализировать социально-экономические, гуманитарные и экологические последствия научных открытий и новых технических решений; использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности (ОК-4, ОПК-1, ПК-8).

Владеть: навыками проведения научных исследований, подготовки научного доклада, статьи. презентации. (ОК-4, ОПК-1, ПК-8).