

ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Проектирование и технология радиоэлектронных систем и комплексов»

Назначение и цели образовательной программы:

Цель реализации образовательной программы специалитета – сформировать у выпускника комплекс профессиональных компетенций, обеспечивающих способность к разработке, внедрению и эксплуатации сложных радиоэлектронных систем и комплексов, в том числе в условиях повышенных требований к надёжности, помехозащищённости и функциональности.

Выпускник должен быть готов решать задачи полного жизненного цикла изделий: от науднотехнического обоснования и проектирования до наладки, испытаний, сопровождения и модернизации.

Уникальность и конкурентные преимущества программы:

- подготовка ведётся с учётом специфики атомной, оборонной и других высокотехнологичных отраслей, где радиоэлектронные комплексы должны функционировать в жёстких условиях (включая радиационные, климатические и электромагнитные воздействия);
- сочетание фундаментальных знаний в области теории колебаний и волн, электродинамики, распространения радиоволн с практическими навыками моделирования, макетирования и испытаний реальных систем;
- обучение включает работу с измерительным оборудованием, векторными анализаторами, осциллографами, а также с ПО для электродинамического и схмотехнического моделирования;
- студенты осваивают методы обеспечения помехоустойчивости, электромагнитной совместимости, стойкости к внешним воздействующим факторам, а также вопросы информационной и функциональной безопасности радиоэлектронных комплексов.

В области исследования и наудного обоснования решений выпускники способны формулировать технические требования и критерии эффективности для систем передачи, приёма, обработки информации и систем дистанционного зондирования; выполнять расчёты характеристик радиоканалов, трактов приёма/передачи, оценивать зоны покрытия и помеховую обстановку; применять методы математического и компьютерного моделирования для прогнозирования поведения систем в различных условиях.

В области проектирования – разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы радиоэлектронных устройств и подсистем; проектировать радиоэлектронные системы, тракты СВЧ, фильтры, усилители, модуляторы/демодуляторы, цифровые узлы обработки сигналов; формировать комплект проектной и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, ЕСПД и отраслевыми стандартами.

В области производства, наладки и эксплуатации – участвовать в разработке технологических процессов сборки, настройки и контроля параметров узлов и систем; проводить измерения характеристик СВЧ-трактов, параметров сигналов, интерпретировать результаты и корректировать настройки; оформлять протоколы испытаний, отчёты о наладке и эксплуатационную документацию; планировать регламентные работы, профилактические осмотры, диагностику неисправностей и восстановление работоспособности; вести учёт отказов, проводить анализ причины сбоев и предлагать корректирующие действия; обеспечивать соблюдение требований безопасности и нормативных регламентов при эксплуатации оборудования.

Выпускник программы готов к профессиональной деятельности в качестве инженера-разработчика, инженера-исследователя, инженера по наладке и испытаниям, специалиста по эксплуатации и сопровождению радиоэлектронных систем и комплексов. Он востребован на предприятиях приборостроительной, оборонной, атомной и иных высокотехнологичных отраслей, в научно-исследовательских и опытно-конструкторских организациях, а также на производственных площадках, где реализуются проекты с повышенными требованиями к надёжности, помехозащищённости и функциональности технических решений

Специальность:

11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Квалификация (степень) выпускника:

Инженер

Руководитель программы:

Вовденко Константин Петрович (доцент, и.о. заведующего кафедрой приборостроения, конструирования и технологии электронных средств)

Форма и сроки обучения:

5 лет 6 месяцев (очная форма)

Язык обучения:

Русский

Дополнительные сведения:

Применяются электронные технологии

Основные работодатели и заказчики образовательной программы:

ФГУП «Приборостроительный завод имени К.А. Володина»

ФГУП «Производственное объединение «Маяк»