

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.1.20 – «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часа).

1 Цели освоения учебной дисциплины

Целями и задачами освоения учебной дисциплины «Управление качеством электронных средств» являются: получение студентами базовых знаний в области системного подхода к управлению качеством электронных средств (ЭС), с использованием математических методов оценки качества ЭС, методов квалиметрии, методов менеджмента качества электронных средств на различных этапах полного жизненного цикла производимой продукции; получение навыков применения методов контроля качества изделий с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Управление качеством электронных средств» относится к базовой части цикла Б.1, по направлению подготовки 11.03.03, реализуется на факультете приборостроения, информационных технологий и электроники Пензенского государственного университета кафедрой «Конструирование и производство радиоаппаратуры» (КиПРА) в 7 семестре.

Изучение дисциплины «Управление качеством электронных средств» основано на предшествующих дисциплинах учебного плана:

- история радиоэлектронных средств Б1.2.01;
- Математический анализ и теория функций комплексных переменных Б1.1.06;
- Физика Б1.1.09;
- Основы конструирования электронных средств Б1.1.17;
- Введение в профессиональную деятельность Б1.2.03;
- введение в информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств Б1.2.02;

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин:

- Технология производства электронных средств Б1.1.19 ;

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Управление качеством электронных средств»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-2	готовность проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты;	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин при оценке качества ЭС, его прогнозировании и решении сопутствующих задач квалиметрии.</p> <p>Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для контроля и прогнозирования качества электронных средств и технологических процессов на всех этапах жизненного цикла ЭС.</p>

		Владеть: методами контроля качества изделий и технологических процессов на этапах проектирования и производства ЭС с использованием методов математического анализа, теоретического и экспериментального исследования.
ПК-3	Готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях;	Знать: методы сбора обработки, анализа и систематизации научно-технической информации при выборе и определении основных показателей качества применительно к электронным средствам в области квалиметрии и менеджмента качества ЭС с использованием достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологии
		Уметь: применять основные методы сбора, обработки и анализа научно-технической информации при выборе показателей качества ЭС, в области квалиметрии и менеджмента качества ЭС с использованием достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологии.
		Владеть: методом сбора, обработки и анализа научно-технической информации при определении показателей качества ЭС в области квалиметрии и менеджмента качества ЭС с использованием достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологии.
ПК-4	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств	Знать: документацию, этапы становления, модели системы менеджмента качества на предприятии и методы менеджмента качества электронных средств
		Уметь: разрабатывать документацию и участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии
		Владеть: навыками разработчика документации и участника в работе системы менеджмента качества на предприятии

Основные дидактические единицы (разделы):

Введение в дисциплину. Основные понятия, термины и количественные показатели качества ЭС. Методы оценки качества ЭС. Квалиметрия. Прогнозирование. Диагностика ЭС. Управление качеством технологических процессов. Статистические методы управления качеством ЭС. Контроль качества электронной аппаратуры. Синтез ЭС с учетом показателей качества. Системы менеджмента качества.