

Аннотация дисциплины «Интегральные устройства радиоэлектроники»

Дисциплина «Интегральные устройства радиоэлектроники» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Проектирование и технология электронных средств».

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной, реализуется на 3-м курсе в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц). Дисциплина «Интегральные устройства радиоэлектроники» логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как, «Физика», «Физико-химические основы электронных средств», «Основы радиоэлектроники и связи», «Проектирование электронных средств», «Материаловедение», «Конструирование электронных средств».

Целью дисциплины является изучение функциональных компонентов ЭС, их назначения, функций, электрических и конструктивных параметров, а также приобретение практических навыков проектирования нетиповых компонентов ЭС.

Задачи дисциплины:

1. Получение знаний о принципах действия радиокомпонентов.
2. Получение знаний об областях использования радиокомпонентов.
3. Изучение взаимосвязи функциональных и конструктивных параметров радиокомпонентов.
4. Формирование навыков выбора и проектирования радиокомпонентов.

Для успешного изучения дисциплины «Интегральные устройства радиоэлектроники» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 готовность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств	Знает	Основные характеристики деталей, узлов и модулей электронных средств
	Умеет	Осуществлять сбор исходных данных и проводить их анализ
	Владеет	Методами расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств
ПК-6 готовность выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей ЭС в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	Знает	Сущность проблемы и может привлечь соответствующий физико-математический аппарат для расчета и проектирования деталей, узлов и моделей ЭС
	Умеет	Выделить главное в техническом задании для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей ЭС
	Владеет	Навыками средств автоматизированного проектирования для выполнения расчетов и проектирования деталей, узлов и модулей ЭС

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интегральные устройства радиоэлектроники» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: практическое занятие – развернутая беседа с обсуждением решенной задачи, диспут на лекции.