

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ»

11.03.03

(код направления подготовки)

2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование знаний по истории возникновения и развития различных видов электронных средств и технологий их изготовления, формирование представлений о физических принципах построения и областях использования электронных средств, направлениях их развития.

Задачи:

- дать студенту знания о истории и движущих силах развития электронных средств и их компонентов, необходимые для дальнейшей проектно-конструкторской деятельности;
- привить навыки поиска и анализа информации в процессе научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности;
- сформировать у студентов представления о роли и месте электронных средств в современном обществе, значимости их будущей профессиональной деятельности, подготовив тем самым к осмысленному и целенаправленному изучению дисциплин профиля подготовки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История и перспективы развития электронных средств» относится к вариативной части. Пререквизиты дисциплины: «История», «Физика», «Введение в специальность», «Введение в проектирование и технологию электронных средств».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Частичное освоение компетенций УК-1, ОПК-1. ПК-1.

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-3. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественно-научную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора.

ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного

Показатели освоения компетенций.

УК-1: **знать** методы информационного поиска в области истории и перспектив развития электронных средств; **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области истории и перспектив развития техники, технологии и электроники; **владеть** навыками системного подхода при анализе основных этапов и тенденций развития электроники.

ОПК-1: **знать** методы представления в требуемом формате информации в области истории и перспектив развития электронных средств; **уметь** применять методы поиска, обработки, анализа и представления информации из различных источников, готовить презентации, оформлять отчёты и представлять результаты исследований в области истории и перспектив развития электроники в виде докладов; **владеть** программными и техническими средствами для поиска информации, подготовки отчётов, докладов, презентаций.

ПК-1: **знать** закономерности исторического развития и физические принципы построения простейших видов электронных средств; **уметь** строить простейшие физические модели

схем, компонентов конструкций в области электроники; **владеть** навыками анализа физических принципов построения простейших видов электронных средств.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Истоки, возникновение и развитие основных видов электронных средств: био - и техно-эволюция и технический прогресс; предпосылки возникновения и основные изобретения начальных этапов развития радиосвязи и радиовещания; предпосылки возникновения и основные этапы развития телевидения; предпосылки возникновения и основные этапы развития вычислительной техники. Развитие конструкций и технологий электронных средств: основные этапы формирования и развития элементной базы; развитие конструкций и технологии электронных средств на дискретной элементной базе; развитие конструкций и технологии электронных средств на основе элементов интегральной и функциональной электроники. Роль электронных средств в современном обществе и перспективы их дальнейшего развития: роль электронных средств в современном обществе; Истоки возникновения и развитие нанотехнологий.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачёт

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: доцент кафедры БЭСТ Фролова Т.Н. Фролова

Заведующий кафедрой БЭСТ Сушкова Л.Т. Сушкова

Председатель
учебно-методической комиссии направления Сушкова Л.Т. Сушкова

Директор института Галкин А.А. Галкин



Дата: 30.08.2019