

Аннотация дисциплины «Компьютерная графика и дизайн электронных средств»

Дисциплина «Компьютерная графика и дизайн электронных средств» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология радиоэлектронных средств по профилю «Проектирование и технология электронных средств».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 288 часов (8 зачетных единиц). Дисциплина реализуется на 4 курсе и входит в число дисциплин по выбору вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Настоящая дисциплина логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Основы конструирования электронных средств», «Интегральные устройства радиоэлектроники», «Конструирование электронных средств».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций выпускника в области проектирования электронных систем.

Цель дисциплины – изучить основы промышленного дизайна, требования и терминологию технической эстетики, основные направления компьютерной графики, области её применения.

Задачи дисциплины:

- Научить воспринимать промышленное изделие не только с точки зрения его утилитарности, но и обратить внимание на эстетическое содержание предмета;
- Освоить основные приёмы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах;
- Изучить инструменты для оценки эстетичности промышленных изделий и их проектирования по законам гармонии.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерная графика и дизайн электронных средств» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации	Знает	Основы графического дизайна и законов построения композиции.
	Умеет	Использовать прикладные программы, работающие с компьютерной графикой.
	Владеет	Приемами создания и редактирования промышленных чертежей.
ПК-1 способность моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования	Знает	Основы проектирования электронных средств
	Умеет	Использовать прикладные программы, работающие с системами автоматизированного проектирования.
	Владеет	Приемами проектирования электронных средств средствами прикладных программ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерная графика и дизайн электронных средств» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация (лекция), деловая игра.