

Код, специальность	6-05-0714-07 Печатные цифровые системы и комплексы
Модуль	Аппаратно-программные средства цифровых систем
Дисциплина	Арифметико-логические основы цифровых систем

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
2/4	3	54	54		зачет

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Целью дисциплины «Арифметико-логические основы цифровых систем» является системное представление об элементах цифровых систем, принципах построения и функционирования цифровых систем и комплексов в полиграфии, ознакомление с методами анализа и проектирования цифровых систем.

Основные задачи дисциплины:

- изучение элементной базы и основ построения цифровых систем;
- изучение принципов схемотехнической реализации цифровых устройств;
- формирование навыков анализа, моделирования и проектирования цифровых модулей и систем;
- изучение особенностей работы цифровых систем и комплексов в полиграфии.

Пререквизиты

дисциплины: «Архитектура компьютерных систем принтмедиаиндустрии», «Программные средства обработки информации в принттехнологиях», «Инженерная и машинная графика».

Компетенции

профессиональная: применять знания о двоичной арифметике, алгебре логики, методике синтеза цифровых узлов ЭВМ на основе логических выражений для разработки и использования информационных систем медиасферы.

Результаты обучения (*знать, уметь, иметь навык*)

знать:

- двоичную арифметику, алгебру логики, элементную базу цифровых систем;
- методы минимизации логических функций;
- методики анализа и синтеза комбинационных и последовательностных цифровых устройств и систем;
- практические вопросы диагностики цифровых модулей и систем;

уметь:

- анализировать принципы и алгоритмы работы цифровых устройств и систем;
- проектировать узлы и модули цифровых систем;
- осуществлять настройку, диагностику цифровых модулей и систем;

иметь навыки:

- анализа функционирования цифровых модулей и систем;
- проектирования цифровых устройств и систем;
- диагностики и ремонта цифровых систем полиграфического оборудования.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.