

Дисципліна «Цифрові інформаційні системи» (ЦІС) передбачає отримання студентами теоретичних знань та освоєння методів побудови цифрових систем обробки, передачі та зберігання інформації.

В курсі «Цифрові інформаційні системи» вивчаються наступні розділи та теми:

- Основи логічного проектування ЦІС (представлення цифрових систем; Булева алгебра; методи мінімізації логічних функцій; Аналіз та синтез цифрових пристроїв; форми представлення інформації; особливості проектування на мові VHDL);

- Цифрові автомати (синтез та реалізація комбінаційних пристроїв на основі програмованих логічних інтегральних схем (ПЛІС); Автомати Мілі, Мура синхронного та асинхронного типів);

- Мікропрограмні автомати (МПА) (граф-схеми алгоритмів реалізації логічних та арифметичних операцій; МПА на основі схемної жорсткої та програмованої логіки);

- Використання ПЛІС для побудови ЦІС (засоби автоматизованого проектування ПЛІС; функціональний контроль ЦІС (методи функціонального контролю; корекція помилок за допомогою лінійних групових кодів; тестовий контроль логічних та арифметичних операцій)).