

## АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ СПЕЦРОЗДІЛИ МАТЕМАТИКИ

Обсяг дисципліни 120 годин – 4,0 кредитів ЄКТС.

Лекцій 32 год., практичних робіт 32 год., розрахунково-графічна робота, форма контролю – диференційований залік.

Предметом навчальної дисципліни є методи аналізу і синтезу, які виникають при проектуванні інформаційних комп'ютеризованих систем.

Метою навчальної дисципліни є вивчення основних методів мінімізації булевих функцій та методів аналізу, синтезу і мінімізації скінченних автоматів.

Основні теми дисципліни:

- основи математичної логіки,
- булеві функції,
- нормальні форми представлення булевих функцій;
- основні методи мінімізації булевих функцій;
- основні поняття теорії автоматів,
- скінченні автомати, їх аналіз та синтез;
- мінімізація скінченних автоматів;
- нескінченні автомати;
- застосування автоматів для розв'язання прикладних задач.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

– знати теоретичні особливості методів дискретного аналізу, а також можливостей їх адаптації до інженерних задач;

– вміти побудувати нормальні форми булевих функцій, здійснити мінімізацію булевих функцій, аналіз, синтез і мінімізацію скінченного автомата.

Вивчення дисципліни спрямоване на формування таких компетентностей:

– Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

– Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів.

Вивчення дисципліни базується на дисциплінах: «Вища математика», «Дискретна математика».

Отримані знання використовуються під час вивчення дисциплін: «Електротехніка та електроніка», «Основи цифрової схемотехніки».

Мова викладання: українська, російська.

Лектор: доцент, к.т.н. Булаєнко М.В.