# ЛАБОРАТОРНі РОБОТи

Під час вивчення дисципліни студенти зобов’язані виконати цикл лабораторних. В результаті циклу лабораторних робіт буде створено пакет програм, що включає програму кодування вихідної інформації, програму друкування штрихової позначки, програму декодування зчитаної штрихової позначки.

Одиниця обліку та галузь використання системи, мова реалізації та середовище розробки пакету програм обираються студентами самостійно.

Апаратне забезпечення САІ, що розробляється. Складається з персонального комп‘ютера та сканера.

Перелік лабораторних робіт та завдання до них:

**Лабораторна робота №1.** Розробка архітектури бази даних КСАІ.

Завдання: розробити архітектуру бази даних КСАІ для збереження інформації про одиниці обліку, розробити СУБД.

**Лабораторна робота №2.** Розробка інтерфейсу користувача КСАІ.

Завдання: розробити дизайн та інтерфейс користувача КСАІ.

**Лабораторна робота №3.** Розробка програми кодування вихідної інормації КСАІ – 6 акад.год.

Завдання: розробити алгоритм та програму штрихового кодування інформації про одиниці обліку (використовуючи результат виконання розрахункової роботи).

**Лабораторна робота №4.** Розробка програми “друкування”(зберігання у вигляді файлу) штрих кодової позначки .

Завдання: розробити алгоритм та програму «друкування» штрих кодової позначки (з урахуванням особливостей одиниці обліку).

**Лабораторна робота №5**. Розробка програми декодування штрих кодової позначки .

Завдання: розробити алгоритм та програму декодування штрих кодової позначки.

**Лабораторна робота №6.** Розробка та налагодження пакету програм КСАІ .

Завдання: розробити та налагодити пакет програм КСАІ.

# Розрахункова робота

Згідно з навчальним планом, передбачено виконання студентами розрахункової роботи.

Мета розрахункової роботи – набуття студентами практичного досвіду з розроблення штрихових кодів з оптимізованими параметрами.

Результат виконання розрахункової роботи використовується при виконанні циклу лабораторних робіт.

**ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ ДЛЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ**

Завдання на РР:

1. Розробити спосіб штрихового кодування блоку алфавітно-цифрових даних про одиницю обліку(до 10 символів) з підвищеною інформаційною щільністю;
2. Розробити спосіб завадостійкості штрихового кодування цифрового індексу одиниці обліку.

Варіант №1

За допомогою штрихового коду «2/5»

Варіант №2

За допомогою штрихового коду ITF

Варіант №3

За допомогою штрихового коду 2/5 Matrix Code

Варіант №4

За допомогою штрихового коду Code 11

Варіант №5

За допомогою штрихового коду EAN

Варіант №6

За допомогою штрихового коду UPC-A

Варіант №7

За допомогою штрихового коду UPC

Варіант №8

За допомогою штрихового коду UPC-E

Варіант №9

За допомогою штрихового коду EAN-13

Варіант №10

За допомогою штрихового коду EAN-8

Варіант №11

За допомогою штрихового коду Codabar

Варіант №12

За допомогою штрихового коду MSI

Варіант №13

За допомогою штрихового коду Delta Distance

Варіант №14

За допомогою штрихового коду Plessey

Варіант №15

За допомогою штрихового коду BCD

Варіант №16

За допомогою штрихового коду Code 39

Варіант №17

За допомогою штрихового коду Code 39 Full ASCII

Варіант №18

За допомогою штрихового коду Code 32

Варіант №19

За допомогою штрихового коду CIP

Варіант №20

За допомогою штрихового коду Code 93

Варіант №21

За допомогою штрихового коду Code 93 Full ASCII

Варіант №22

За допомогою штрихового коду Code 128

Варіант №23

За допомогою штрихового коду Code 39