

**УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ**  
**КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**БАКАЛАВРА**

на тему

**«Розробка web-платформи онлайн-навчання  
та викладання»**

Виконав: здобувач ІV курсу,  
групи КН-19-1

Спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Безкорований Дмитро Григорович

Керівник: Ковилін Є.Р., к.т.н, старший викладач

**м. Дніпро**

**2023**

## АНОТАЦІЯ

Безкоровайний Д.Г. Розробка web-платформи онлайн-навчання та викладання студента четвертого курсу спеціальності «Комп'ютерні науки».

В ході дослідження веб-інструментів, а також новітніх технологій, зокрема для розробки різних видів web-платформ та web-додатків, було вивчено основні терміни, навички для розробки серверних(backend) та клієнтських(frontend) частин, а також плюси і мінуси кожної мови програмування, що підходять для створення основної задачі поставленою для дослідження.

Детальніше було розглянуто методику створення обох частин створення web-платформ, збереження даних на сервері та клієнти та передачу даних між сервісами. Було визначено інструменти розробки та мову для оптимального вирішення задачі.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, web-платформа, перевірка рішень у реальному часі, клієнт-серверна архітектура

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЧАСНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ ТА ВИДИ WEB-ПЛАТФОРМ	
1.1 Огляд сучасних мов програмування.....	8
1.2 Особливості web-сайтів та web-платформ.....	13
1.3 Клієнт-серверна архітектура.....	15
РОЗДІЛ 2 ОГЛЯД ВАРІАНТІВ СТВОРЕННЯ ТА ДЕТАЛЬНИЙ ПРИНЦИП РОБОТИ WEB-ПЛАТФОРМ ЯК ОКРЕМИХ СКЛАДОВИХ	
2.1 Варіанти створення клієнтської частини (frontend).....	22
2.2 Варіанти створення серверної частини (backend).....	26
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧКЕ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОЧНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ WEB-ПЛАТФОРМИ	
3.1 Постановка задачі та використовувані засоби розробки.....	30
3.2 Створення сторони клієнта та сервера.....	33
3.3 З'єднання двох частин у єдину web-платформу.....	48
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53