

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА**

на тему

*“Інтерактивна система аналізу та
прогнозування вірогідності вступу до вишу
України”*

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-19-1

Спеціальність 122 ”Комп’ютерні науки”

(Прізвище, ініціали студента)

Керівник: Рижков Ігор Вікторович

Доктор технічних наук, доцент

м. Дніпро

2023 р.

АНОТАЦІЯ *

Кирило К.Д. Інтерактивна система аналізу та прогнозування прохідності ЗВО

У кваліфікаційній роботі було досліджено інтерактивну систему аналізу та прогнозування проходження вишів абітурієнтами. Система надає користувачам можливість створити обліковий запис та увійти до системи за допомогою своїх облікових даних. Вона дозволяє вводити оцінки за табелем 9 та 11 класів, переглядати список доступних вишів та розраховувати ймовірність вступу в кожний із обраних вишів на основі введених даних.

Для більш точного аналізу та прогнозування була використана технологія машинного навчання на мові програмування PHP з використанням бібліотеки Phpml. Це дозволило системі проводити більш складні обчислення та точніше оцінювати ймовірність вступу на основі численних факторів, включаючи оцінки та бали за ЗНО та НМТ.

Система також аналізує оцінки та допомагає визначити сильні та слабкі сторони знань абітурієнта, що допомагає їм фокусуватися на предметах, які потребують покращення для збільшення ймовірності вступу. Результати аналізу можуть бути представлені у вигляді числових значень або графічної візуалізації, такої як графіки, кругові діаграми чи гістограми.

Ця система є важливим інструментом для абітурієнтів, допомагаючи їм приймати більш обґрунтовані рішення щодо вибору вишів та підвищення їх шансів на успішний вступ до вищих навчальних закладів. Використання машинного навчання з бібліотекою Phpml підсилює аналітичні можливості системи, роблячи її більш ефективною та точною.

Ключові слова: абітурієнти, аналіз оцінок, прогнозування вступу, машинне навчання, Phpml, PHP.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	
1.1 Мета та завдання дослідження.....	9
1.1.1 Аналіз сучасних інструментів та методів прогнозування прохідності..	11
1.1.2 Обґрунтування важливості прогнозування прохідності ЗВО.....	13
1.2 Теоретичні основи машинного навчання для прогнозування	15
1.3 Визначення основних факторів, впливаючих на вступ до вишів.....	16
1.4 Постановка завдань для розробки інтерактивної системи.....	17
2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-ДОДАТКУ	
2.1 Визначення варіантів використання веб-додатку	19
2.2 Вибір технологій та інструментів для розробки веб-додатку.....	22
2.3 Опис алгоритмів роботи системи	23
2.3.1 Розробка алгоритмів для прогнозування прохідності ЗВО.....	29
2.4 Розробка бази даних для зберігання інформації	32
2.5 Розробка інтерфейсу користувача та навігаційної структури	34
3 ТЕСТУВАННЯ WEB-ДОДАТКУ	
3.1 Інтерфейс та порядок роботи з системою	41
3.2 Реалізація механізмів авторизації та реєстрації користувачів.....	42
3.3 Тестування роботи програмного забезпечення.....	55
ВИСНОВКИ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
ДОДАТОК А,Б.....	65