

УДК: 331.556.4

ПРОГНОЗУВАННЯ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ ОСВІТНЬОЇ АНАЛІТИКИ ДАНИХ З LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM).

Дудніченко А.О. науковий керівник Клименко Н.А.

Онлайн-навчання потребує злагодженої командної роботи: методисти створюють програму, адміністратор налаштовує Learning Management System (далі LMS), куратори стежать за успішністю студентів. Незалежно від ролі, усі взаємодіють з інформаційними панелями LMS, тож прогнозування успішності студентів на основі освітньої аналітики даних з LMS є важливим напрямком для підвищення якості навчання та підтримки студентів.

Сучасні системи управління навчанням (LMS) збирають велику кількість даних про академічну діяльність студентів: відвідуваність, результати тестів, активність у курсах, виконання завдань тощо. Використання методів освітньої аналітики дозволяє на основі цих даних будувати моделі прогнозування успішності, що допомагає виявити студентів, які потребують додаткової підтримки. Алгоритми машинного навчання та статистичного аналізу дозволяють створювати індивідуальні прогнози на основі поведінкових і академічних показників, виявляти ключові фактори, що впливають на успішність, та розробляти ефективні освітні стратегії. Використання таких підходів сприяє зниженню рівня відрахувань, підвищенню залученості студентів та покращенню загальної академічної успішності.

З даних успішності студентів групи ПЗ за 2023 рік маємо такий графік залежності рейтингу та конкурсного балу вступу:

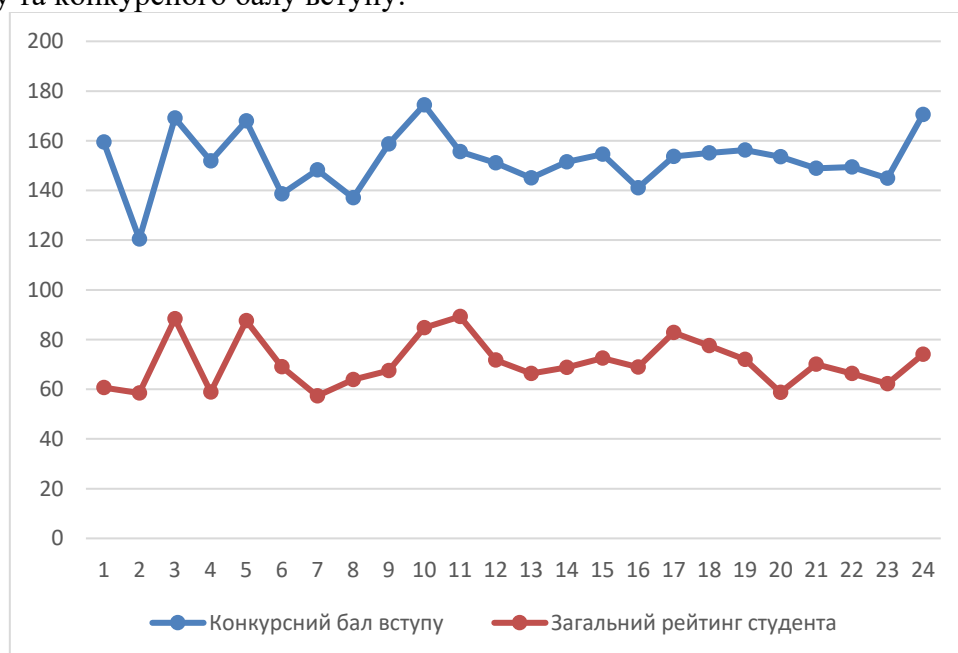


Рис. 1 Діаграма розподілу середнього балу успішності студентів

Проаналізувавши графік та дані щодо конкурсного балу вступу та загального рейтингу студентів групи ПЗ за 2023 рік відображають певну залежність між початковим рівнем академічної підготовки (конкурсний бал) і подальшою успішністю в навчанні (загальний рейтинг). Загалом спостерігається тенденція, за якої студенти з вищими конкурсними балами демонструють вищі підсумкові рейтинги. Наприклад, студенти з конкурсним балом понад 160 частіше мають загальний рейтинг, що перевищує 80. Це свідчить про те, що конкурсний бал можна вважати корисним показником для прогнозування успішності, хоча він не є остаточним фактором.

Побудуємо кореляційну матрицю для точного аналізу залежності:

Таблиця 2. Кореляційна залежність рейтингу та конкурсного балу вступу

	Конкурсний бал вступу	Загальний рейтинг студента
Конкурсний бал вступу	1	
Загальний рейтинг студента	0,613480934	1

Аналіз кореляційної залежності між конкурсним балом вступу та загальним рейтингом студента, наведений у Таблиці 2, показує кореляцію на рівні 0,613. Це значення свідчить про помірно сильний позитивний зв'язок між двома змінними, що означає, що вищий конкурсний бал вступу, як правило, асоціюється з вищим загальним рейтингом студента.

Висновки. Результати аналізу свідчать про доцільність використання конкурсного балу як попереднього індикатора успішності студентів. Водночас, для повнішого і точнішого прогнозування важливо враховувати інші фактори, такі як активність у курсах, відвідуваність, виконання завдань та результати тестів, які можуть бути відстежені через системи управління навчанням (LMS). Це дозволить вчасно ідентифікувати студентів, що потребують підтримки, та забезпечити персоналізовані освітні стратегії, спрямовані на підвищення їхньої успішності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Predicting student success with learning analytics: a literature review. 2020. Доступ: <http://surl.li/unqfww>
2. Dashboard for Learning Management Systems in Higher Education: <https://www.educate-me.co/blog/lms-dashboard>
3. Інститут освітньої аналітики України. Аналітика успішності студентів. 2023. Доступ: <http://surl.li/cydzen>
4. Дані успішності студентів факультету ПЗ 2023, надані кафедрою.
5. Розвиток систем управління навчанням та їхня роль в освітній аналітиці. <http://surl.li/cydzen>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів