

# АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ РЕЗУЛЬТАТІВ УЧАСНИКІВ НМТ ЗА ВИКОНАННЯ СУБТЕСТУ З МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ ТА АБІТУРІЄНТІВ ВНТУ ТА ФАКУЛЬТЕТУ ІІТА

Вінницький національний технічний університет

## Анотація

*У даній роботі проаналізовано розподіл результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики серед абітурієнтів та зарахованих студентів Вінницького національного технічного університету (ВНТУ) і факультету інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації (ФІІТА). Дослідження базується на даних вступних кампаній 2024 та 2025 років. Основну увагу приділено виявленню відмінностей у рівні підготовки абітурієнтів загалом по університету та на окремому факультеті.*

**Ключові слова:** результати НМТ з математики, вступ, абітурієнти, ВНТУ, ФІІТА, розподіл балів, успішність абітурієнтів, відносна різниця.

## Abstract

This paper analyzes the distribution of the NMT mathematics subtest results among applicants and enrolled students of Vinnytsia National Technical University (VNTU) and the Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation (FIITA). The study is based on data from the 2024 and 2025 admission campaigns. The primary focus is on identifying differences in the preparation levels of applicants across the university as a whole and within the specific faculty.

**Keywords:** NMT mathematics results, applicants, VNTU, FIITA, score distribution, application performance, relative difference.

## Вступ

Якість інженерної та ІТ-освіти безпосередньо залежить від рівня базової математичної підготовки абітурієнтів та студентів. Вінницький національний технічний університет (ВНТУ), і зокрема факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації (ФІІТА), щороку приймає на перший курс бакалаврату значну кількість студентів. Оскільки факультет готує фахівців у галузях розробки програмного забезпечення, аналізу даних та автоматизації, бал із математики є одним із найважливіших індикаторів потенційної успішності здобувачів вищої освіти.

Метою даної роботи є проведення статистичного порівняльного аналізу розподілу результатів НМТ серед абітурієнтів ВНТУ та ФІІТА. Дослідження спрямоване на виявлення відмінностей у рівні підготовки між загальною вибіркою абітурієнтів та фактично зарахованими студентами, а також на аналіз міжрічної динаміки конкурсних балів на основі даних вступних кампаній 2024 та 2025 років.

## Результати дослідження

За результатами учасників НМТ за виконання субтесту з математики та вступну 2024-2025 років було сформовано відповідні діаграми. На діаграмах подано розподіл результатів учасників НМТ за субтест з математики абітурієнтами та студентами ВНТУ та на факультеті ІІТА.

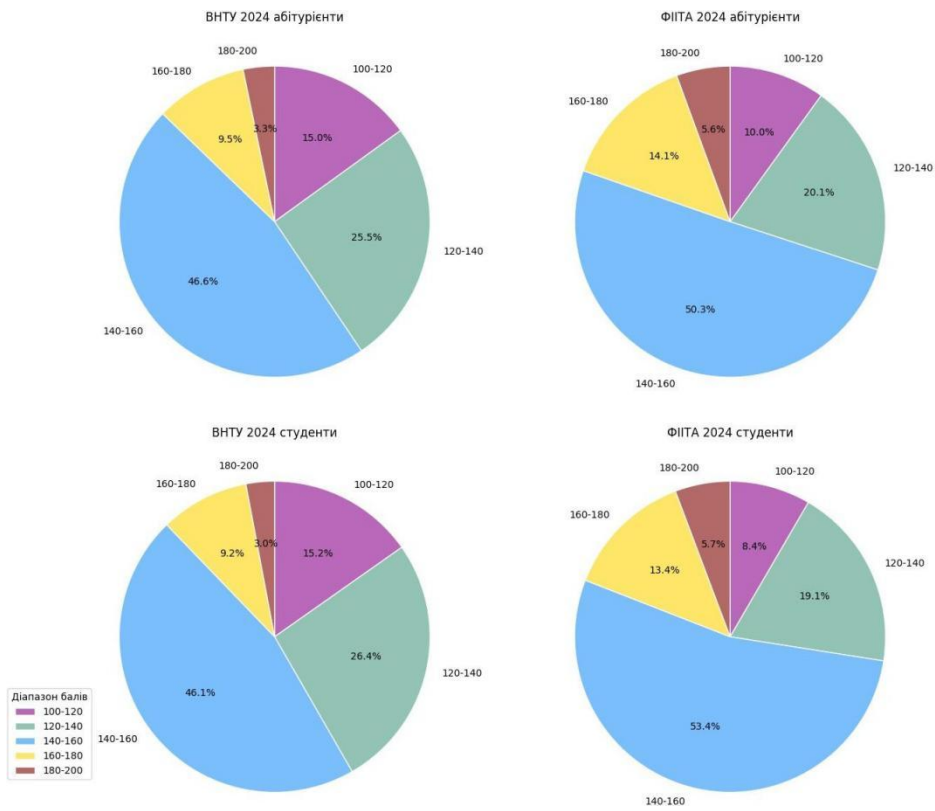


Рисунок 1. Розподіл результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики (у шкалі 100-200) у 2024 році.

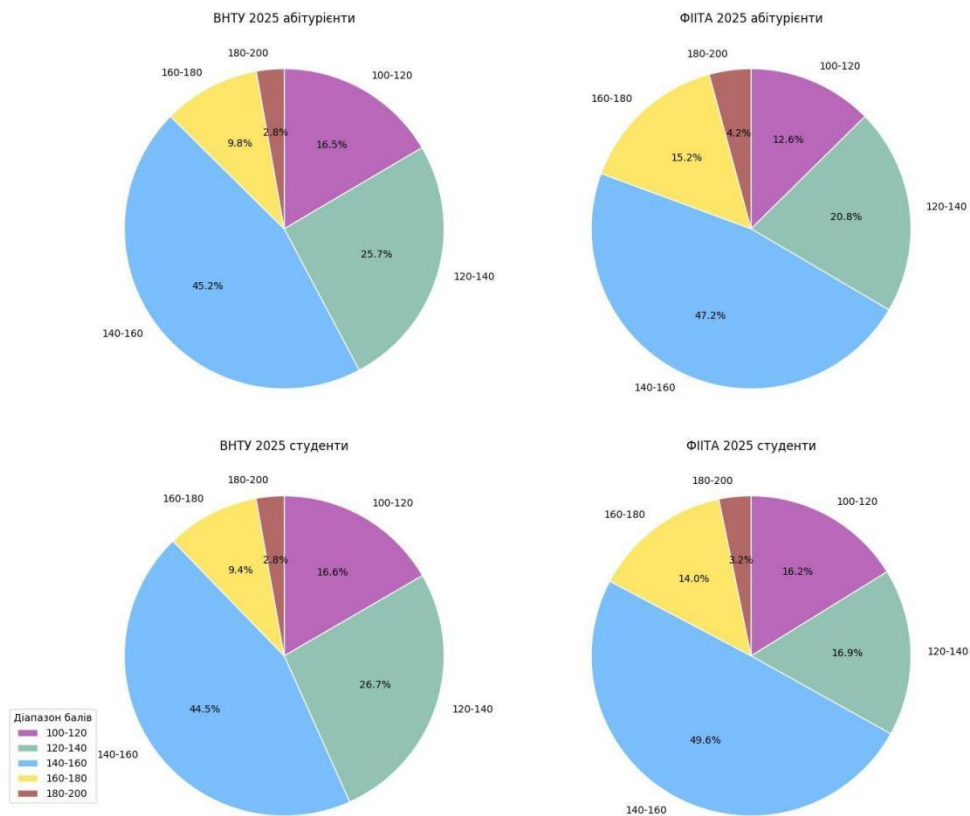


Рисунок 2. Розподіл результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики (у шкалі 100-200) у 2025 році.

### Порівняння між студентами ВНТУ та ФІПА (2024)

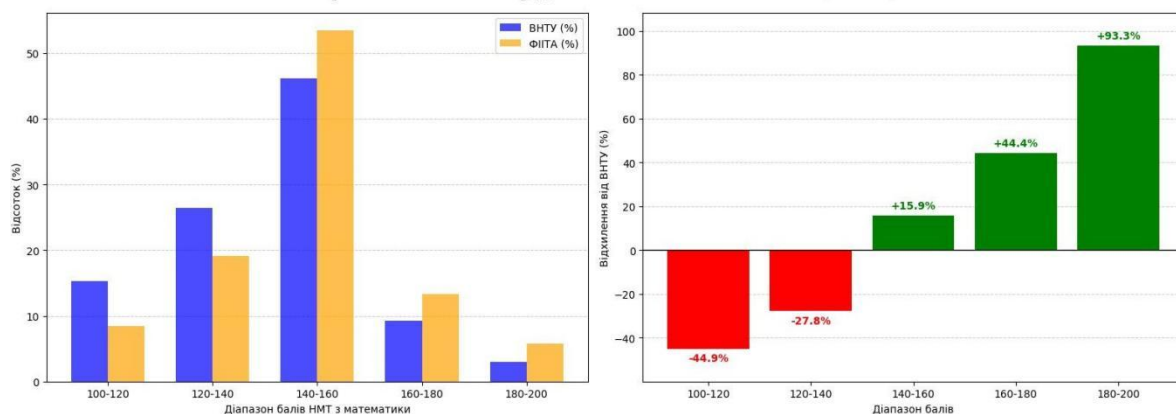


Рисунок 3. Розподіл та відносна різниця розподілів результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики (у шкалі 100-200) студентами ВНТУ та ФІПА:  
 а) розподіл результатів ВНТУ(%) та ФІПА(%) за 2024 рік; б) відносна різниця результатів ВНТУ та ФІПА за 2024 рік.

### Порівняння між студентами ВНТУ та ФІПА (2025)

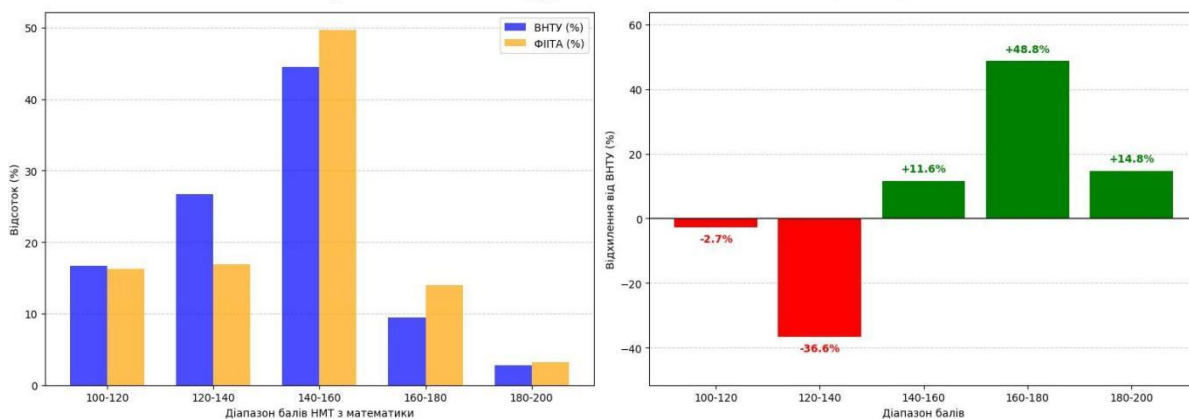


Рисунок 4. Розподіл та відносна різниця розподілів результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики (у шкалі 100-200) студентами ВНТУ та ФІПА:  
 а) розподіл результатів ВНТУ(%) та ФІПА(%) за 2025 рік; б) відносна різниця результатів ВНТУ та ФІПА за 2025 рік.

### Порівняльний аналіз результатів НМТ з математики студентів ФІПА (2024-2025 рр.)

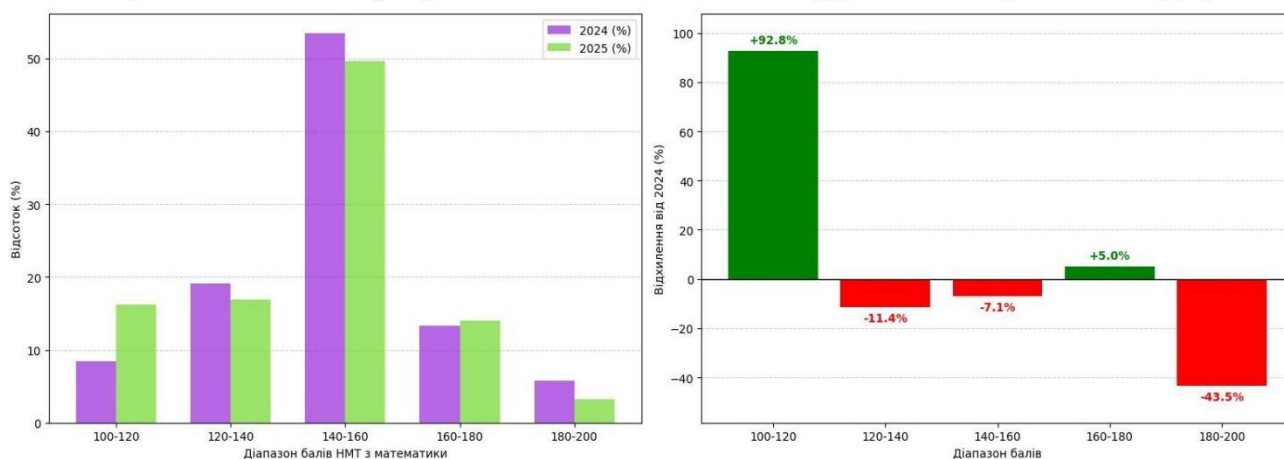


Рисунок 5. Розподіл та різниця розподілів результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики (у шкалі 100-200) студентами ФІПА за 2024-25 роки :  
 а) розподіл результатів у 2024 та 2025 роках; б) відносна різниця результатів 2024 та 2025 роках

### Порівняльний аналіз результатів НМТ з математики студентів ВНТУ (2024-2025 рр.)

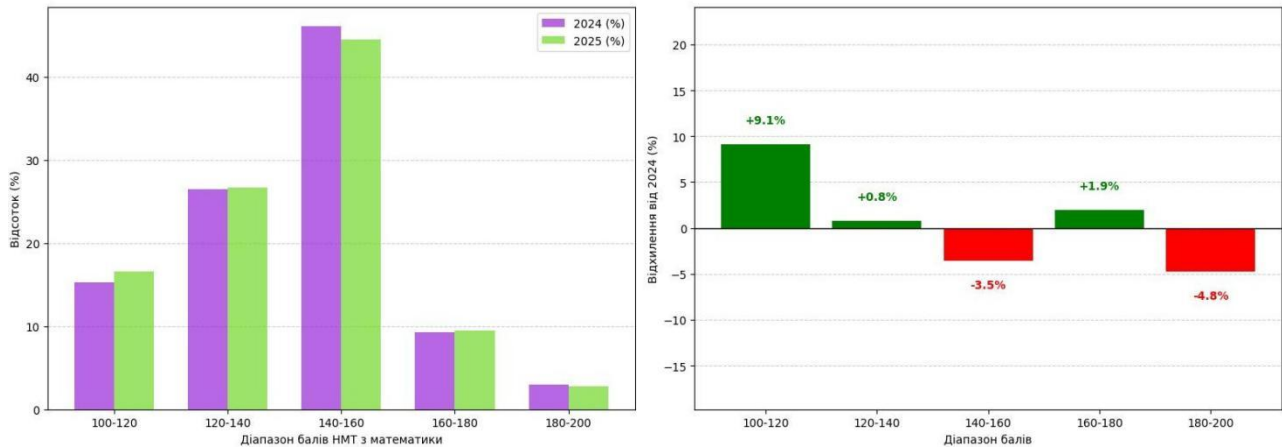


Рисунок 6. Розподіл та різниця розподілів результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики (у шкалі 100-200) студентами ВНТУ за 2024-25 роки :

а) розподіл результатів у 2024 та 2025 роках; б) відносна різниця результатів 2024 та 2025 роках

Аналіз розподілу результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики подано на рисунках 3, 4, 5 та 6. На рисунку 3,а зображена гістограма з відсотковим розподілом результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики між студентами ВНТУ та ФПТА за 2024 рік та гістограма, яка зображує відносну різницю результатів з математики між студентами ВНТУ та ФПТА за 2024 рік (рис. 3,б).

На рисунку 4,а зображена гістограма з відсотковим розподілом результатів учасників НМТ за виконання субтесту з математики між студентами ВНТУ та ФПТА за 2025 рік та гістограма, яка зображує відносну різницю результатів з математики між студентами ВНТУ та ФПТА за 2025 рік (рис. 4,б).

На рисунку 5 зображений розподіл та відносна різниця розподілів результатів НМТ з математики на факультеті ПТА за 2024 та 2025 роки.

На рисунку 6 зображений розподіл та відносна різниця розподілів результатів НМТ з математики у ВНТУ за 2024 та 2025 роки.

### Висновки

Аналіз представлених даних дає можливість зробити висновок, що факультет ПТА стабільно акумулює студентів із вищим рівнем математичної підготовки порівняно із середніми показниками по університету. У 2024 році частка студентів ФПТА у найвищому рейтинговому діапазоні (180–200 балів) перевищувала загальноуніверситетський рівень на 93,3%, а в діапазоні 160–180 балів — на 44,4%. Проте розрив у категорії найвищих балів суттєво скоротився у наступному році. Попри загальне падіння балів у 2025 році, факультет зберіг своє лідерство серед студентів ВНТУ у діапазонах 160-180 на 48,8% та у діапазоні 180-200 балів на 14,8%. Це свідчить про високу популярність спеціальностей факультету та результативність профорієнтаційної роботи.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний звіт про результати проведення НМТ 2025 URL: [https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2025/09/Zvit-NMT-2025\\_Tom-I.pdf](https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2025/09/Zvit-NMT-2025_Tom-I.pdf)
2. Офіційний звіт про результати проведення НМТ 2024. URL: [https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/10/Zvit\\_NMT\\_2024\\_Tom\\_I\\_gotovyj\\_onovlenyj.pdf](https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/10/Zvit_NMT_2024_Tom_I_gotovyj_onovlenyj.pdf)
3. Ляховченко, Н. В. Педагогічні умови формування якісного контингенту студентів у вищих технічних навчальних закладах [Текст] : монографія / Н. В. Ляховченко, Б. І. Мокін. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 216 с. ISBN 978-966-641- 375-1.

**Присяжнюк Василь Васильович** – старший викладач кафедри системного аналізу та інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Затолокіна Софія Вадимівна** – студентка групи СА-25б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: [zatolokinasofia74@gmail.com](mailto:zatolokinasofia74@gmail.com)

***Prysiachniuk Vasyl V.*** – senior lecturer of the department of system analysis and information technologies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

***Zatlokina Sofia V.*** – student of group SA-25b, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [zatolokinasofia74@gmail.com](mailto:zatolokinasofia74@gmail.com)