



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ВІДДІЛ**

**РЕАЛІЗАЦІЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ОСВІТНІХ
ПРОГРАМАХ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ:
ВІД КОНЦЕПЦІЇ ДО ПРАКТИКИ**

**ТЕЗИ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
УНІВЕРСИТЕТУ**

(26–27 листопада 2025 року)

Харків 2025

Редакційна колегія:

Соломніков І. В. (відп. редактор), Індик Н. В.,

Семенцова О. В., Дудін О. А.,

Куценко М. Ю., Змій С. О., Рукавішников П. В., Харламова О. М.

Отже, використання графічного калькулятора GeoGebra на заняттях зі здобувачами дає змогу перетворити абстрактну математичну задачу на наочний і зрозумілий практичний інструмент. Це допомагає здобувачам вищої освіти краще зрозуміти теорію, а також показує, як отримані знання застосовувати в реальному житті, навчаючи їх будувати стратегії.

1. GeoGebra Класична. URL: <https://www.geogebra.org/classic?lang=uk>.
2. Довбня П. І. Технологія створення навчального посібника в системі динамічної математики «Geogebra». Digital Repository Dragomanov Ukrainian State University. 2020. No. 149. Р. 36–45.
3. Панченко Н., Резуненко М., Сінявіна Л. Використання онлайн-калькуляторів у навчальному процесі. *Тези III Міжнар. конф. «Проблеми викладання математики у закладах освіти: теорія, методика, практика».* Харків, Україна, 26 – 28 березня 2024 року. Харків, 2024. С. 127-130.

*Кандидати фіз.-мат. наук, доценти
кафедри вищої математики та фізики
О. А. Осмаєв, В. І. Храбустовський*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

ПРО РЕАЛІЗАЦІЮ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА ФАКУЛЬТЕТАХ ІКСТ І МЕ

Математичні дисципліни є компонентами освітніх програм. Викладаючи ці дисципліни на факультетах ІКСТ і МЕ, ураховують Цілі сталого розвитку. Зокрема, теорію ілюструють прикладами, оволодіння якими дасть змогу здобувачам у їхній подальшій практичній діяльності реалізовувати ці цілі. Особливо це стосується вивчення таких розділів: теорія стійкості, операційне та варіаційне числення, оволодіння оптимізаційними методами диференціального числення. Однак завадою в ефективній реалізації цих цілей у навчальному процесі в останні роки є проблема зниження рівня шкільної математичної підготовки, про що, зокрема, свідчить рівень складності тестів НМТ із математики. Також ефективності не сприяє зменшення аудиторних годин на вивчення математичних дисциплін для деяких академічних груп.

У доповіді співставлено успішність навчання математичних дисциплін здобувачів факультетів ІКСТ і МЕ і останні роки і деякі фактори, зокрема вік здобувачів, попередня освіта здобувачів тощо, що, імовірно, потрібно враховувати з реалізацією цілей навчального процесу. Ці порівняння в основному зроблені для здобувачів, які одержали «автоматичні» семестрові оцінки. Наведемо деякі з цих результатів.

Табл. 1 демонструє такий цікавий факт. Здобувачі, які народилися до 2000 року, мають високі оцінки, які зазвичай значно перевищують середні показники успішності.

Таблиця 1

Середні бали здобувачів, які народилися до 2000 року

Факультет	Вступ 2023	Вступ 2024
ІКСТ	81 бал	88 балів
МЕ	67 балів	76 балів

Наведені в табл. 1 результати показують, що здобувачі, які народилися до 2000 року, ставляться до навчання значно серйозніше ніж їхні молодші колеги. Зазначимо, що найстарший із цих здобувачів Джелілов А. С. (104-ТКРТ-Д23) зайняв перше місце на математичній олімпіаді УкрДУЗТ, а його майже одноліток Сергієнко А. Є. (134-ТКРТ-Д24) одержав оцінку 93/а.

У табл. 2 порівняли результати навчання здобувачів, які вступили до УкрДУЗТ після закінчення школи або фахового коледжу.

Таблиця 2

Відсоток «автоматичних» семестрових оцінок

Факультет	Вступ 2024
ІКСТ (школа)	62 %
ІКСТ (фаховий коледж)	64 %
МЕ (школа)	62 %
МЕ (фаховий коледж)	51 %

Із табл. 2 видно, що цей показник для обох вказаних категорій здобувачів в основному є однаковим. Нижчий показник в останньому рядку табл. 2 можна

пояснити тим, що в одній із п'яти груп кількість «автоматичних» оцінок є 5 із 14, але середня з цих п'яти оцінок дорівнює 93/а.

У табл. 3 порівняли успішність навчання здобувачів першого курсу в першому та другому семестрах 2024-2025 навчального року.

Таблиця 3

Середні бали здобувачів за семестрами

Факультет	Перший семестр 2024-2025	Другий семестр 2024-2025
ІКСТ	76 балів	75 балів
МЕ	73 бали	78 балів

Із табл. 3 видно, що здобувачі МЕ протягом першого семестру краще адаптувалися до дистанційного навчання. Особливо це стосується здобувачів скороченої форми навчання. Більш розгорнуті коментарі до наведених таблиць будуть зроблені в доповіді.

1. Хмелевська О. М. Освіта для сталого розвитку: зміст та інституції. *Demography and social economy*. 2018. № 1 (32). С. 29–42. Doi: <https://doi.org/10.15407/dse2018.01.029>.

*Канд. техн. наук, доцент кафедри вищої
математики та фізики С. С. Лапта*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

РЕАЛІЗАЦІЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Актуальність проблеми. Сталий розвиток сьогодні розглядають як універсальну стратегію цивілізаційного поступу, яка інтегрує економічні, екологічні та соціальні виміри розвитку. В освітньому просторі ця парадигма проявляється в необхідності виховання нового покоління фахівців, здатних працювати у складних багаторівневих системах та ухвалювати рішення з урахуванням довготривалих наслідків [1, 4]. Український державний університет залізничного транспорту має особливу місію в цьому процесі, адже