

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Варшавська політехніка (Польща)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)
Міжнародний університет INTI
(Малайзія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Politechnika Warszawska (Poland)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)
International University INTI
(Malaysia)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXXII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2024**

Харків 2024

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXXII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2024**

Kharkiv 2024

I 74

УДК 004(063)

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновські Т. (Польща), Радун С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина), Лі Ю Куанга Д. (Малайзія)

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2024, 22-25 травня 2024 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 1665 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2024 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ISSN 2786-9253 (Online)

© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2024

ВИКОРИСТАННЯ ТРИВИМІРНОЇ ГРАФІКИ В ПІДГОТОВЦІ ЕКОНОМІСТІВ

Романюк О.Н.¹, Ціхановська О.М.², Романюк О.В.¹

¹Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

²Вінницький навчально-науковий інститут економіки ЗУНУ, м. Вінниця

Тривимірна графіка (ТГ) відіграє важливу роль в підготовці економістів, сприяючи кращому розумінню та візуалізації складних економічних концепцій та даних.

Тривимірні графіки дозволяють візуалізувати складні економічні дані в тривимірному просторі, що дозволяє зрозуміти залежності та взаємозв'язки між різними змінними. Наприклад, можна побудувати тривимірні графіки для аналізу залежності між ВВП, рівнем безробіття та іншими економічними показниками.

Тривимірна графіка може бути використана для візуалізації різних економічних моделей та їх впливу на економічні показники. Це дозволяє студентам краще зрозуміти роботу економічних систем та вплив факторів на них.

Тривимірна графіка може бути використана для аналізу ринків та прогнозування майбутніх трендів. Студенти можуть використовувати тривимірні графіки для вивчення динаміки цін, виробничих обсягів та інших ринкових показників. Економічні моделі рівноваги, такі як модель попиту та пропозиції або модель Кейнса, можуть бути краще зрозумілі через візуалізацію їхніх рівноважних точок у тривимірному просторі. Використання тривимірної графіки може полегшити комунікацію результатів економічних досліджень. Студенти можуть використовувати тривимірні графіки для підготовки презентацій та доповідей, які краще передадуть їхні дослідження та висновки.

Тривимірні графіки можуть візуалізувати співвідношення між цінами та кількостями товарів на ринку. Вони дозволяють досліджувати еластичність попиту та пропозиції в тривимірному просторі. Модель Мунделя-Флемінга описує взаємодію між валютним курсом, національним доходом та валютним резервом. Тривимірні графіки можуть відобразити залежність між цими змінними та допомогти в аналізі ефектів фіскальної та монетарної політики. Модель Солоу описує зв'язок між капіталом, працею та технологічним прогресом у виробництві та економічному зростанні. Тривимірні графіки можуть візуалізувати динаміку капіталу та праці в часі та просторі. Модель рівноваги на ринку праці описує взаємозв'язок між запитом на працю, пропозицією праці та рівнем зайнятості. Тривимірні графіки можуть показати, як змінюється зайнятість та зарплати в залежності від різних факторів. Модель споживання та збережень описує рішення споживачів щодо розподілу свого доходу між споживанням та збереженням. Тривимірні графіки можуть відображати залежність між доходом, споживанням та збереженням у тривимірному просторі.

Тривимірна графіка використовується для формування інтерактивних тривимірних графіків для презентацій та звітів, які дозволяють аудиторії взаємодіяти з даними та отримувати додаткову інформацію.