

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
*XI Всеукраїнської науково-практичної
конференції
курсантів та студентів*



**МАТЕМАТИКА, ЩО
НАС ОТОЧУЄ:
МИНУЛЕ,
СУЧАСНЕ,
МАЙБУТНЄ**

Львів 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

д.т.н., доцент	Василь Попович
к.ф.-м.н., доцент	Ольга Меньшикова
д. фіз.-мат. н., професор	Роман Тацій
д. т. н., доцент	Олена Васильєва
к. т. н., доцент	Тарас Гембара
д.т.н., доцент	Лідія Дзюба
к. фіз. -мат. наук, доцент	Оксана Карабин
к. пед. наук, доцент	Мирослава Кусій
к. фіз. -мат. наук, доцент	Оксана Трусевич
к. фіз. -мат. наук, доцент	Оксана Чмир
	Іванна Сов'як
	Інна Шевчук

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35
м. Львів, 79007

контактні телефони:

(032)233-24-79
тел/факс 2330088

Математика, що нас оточує: минуле, сучасне, майбутнє:

Зб. наук.праць XI Всеукраїнської конф. курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ
БЖД, 2024 -172с.

Збірник сформовано за матеріалами XI Всеукраїнської конференції курсантів
та студентів «Математика, що нас оточує: минуле, сучасне, майбутнє».

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Математичні відкриття, що змінили світ
- Прикладні задачі в математиці
- Історія математики
- Математика і сучасність
- Постаті в математиці

© ЛДУ БЖД 2024

Здано в набір 20.05.2024. Підписано
до друку 25.05.2024. Формат
60x841/3. Папір офсетний. Ум. друк.
арк. 7. Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.
Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська,
35, м. Львів, 79007.
ldubzh.lviv@mns.gov.ua

За точність наведених фактів,
економікостатистичних та інших
даних, а також за використання
відомостей, що не рекомендовані до
відкритої публікації, відповідальність
несуть автори опублікованих
матеріалів. При передрукуванні
матеріалів посилення на збірник
обов'язкове.

Б.Ткачук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Науковий керівник М.І. Кусій, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри прикладної математики і механіки

ЖИТТЯ ТА НАУКОВА СПАДЩИНА НОРБЕРТА ВІНЕРА: ВІД МАТЕМАТИКИ ДО МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Норберт Вінер народився 26 листопада 1894 року в штаті Міссурі в єврейській сім'ї вихідців з Німеччини. Будучи зовсім маленьким, він постійно читав книги з батьківської бібліотеки. Він був дуже обдарованою дитиною. А в семирічному віці написав перший науковий трактат з питань дарвінізму. По суті, Вінер і не вчився в середній школі, так як в 11 років вступив до Тафт-коледжу, закінчивши його через 3 роки зі ступенем бакалавра мистецтв. Коли Норберту виповнилося 18 років він уже мав звання доктора наук за фахом «математична логіка», яке отримав після навчання в Гарвардському і Корнельському університетах. А через рік його запросили до Массачусетського технологічного інституту на кафедру математики.

Але він не втомлюється осягати науку – в 1913 році Вінер подорожує по Європі і слухає лекції Харді і Рассела в Кембріджському університеті і лекції Гільберта в Геттінгені. У Європі він пробує свої сили в журналістиці, в педагогічній сфері і навіть працює на інженерному заводі. Після того як почалася Перша світова війна, він повертається в Америку і намагається потрапити на фронт. Але медкомісію він не пройшов. У 1919 році Норберт працював викладачем в Массачусетському технологічному інституті на кафедрі математики.

За свою викладацьку діяльність Норберт Вінер не оголосив ні разу тему лекції, і не приніс жодного разу на заняття конспект або план. Увійшовши в аудиторію він, голосно висякавшись, відразу повертався до дошки обличчям і починав виводити формули, бурмочучи собі щось незрозуміле під ніс. Написавши потрібні формули або рішення, він відразу ж стирав і брався за крейду знову і знову. Студенти часом навіть не встигали переписати з дошки. Після закінчення лекції він залишав аудиторію не дивлячись ні на кого.

Він створив модель управління, яка без комп'ютерів вмiла самонаводитися на цiль, і показав дію штучного інтелекту на практиці.

У 20-30-ті роки він знову їде до Європи. Вінер створив спільно з Хопфа теорію радіаційної рівноваги, названу рівнянням Вінера-Хопфа.

Перед початком Другої світової, Вінер вже був професором Гарвардського, Колумбійського, Геттінгенського, Корнельського і Брауновського університетів. Також став завідувачем математичної кафедри в Массачусетському університеті. Він писав багато статей і досліджень.

У період Другої світової війни професор почав роботу над математичним апаратом для систем наведення зенітного вогню. Вінер є розробником нової

дієвої ймовірнісної моделі управління силами протиповітряної оборони. Це був прорив в кібернетиці. Незабаром він видає книгу «Кібернетика, або управління і зв'язок в тварині і машині», яка стала головним підсумком його тривалих досліджень і експериментів. Вона заклала фундамент основ вивчення штучного інтелекту. Саме тому американський учений Норберт Вінер вважається батьком кібернетики.

За декілька місяців до смерті Норберт Вінер був вшанований вищою науковою нагородою в Америці - Національною науковою медаллю. На урочистих зборах, присвячених цій події, президент Джонсон промовив: «Ваш внесок в науку на подив універсальний, ваш погляд завжди був абсолютно оригінальним, ви — приголомшливе втілення симбіозу чистого математика і прикладного науковця».

Норберт Вінер помер 18 березня 1964 року в Стокгольмі.

Література:

1. Вінер, Норберт // Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (гол. редкол.) та ін. — Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис, 2002. — 742 с. — 1000 екз. — ББК 87я2. — ISBN 966-531-128-X.
2. Вища математика [Електронний ресурс] / Кусій Мирослава Ігорівна. — Режим доступу: <http://virt.ldubgd.edu.ua/course/view.php?id=1594>