

математичного апарату ФБЛ.

Відзначимо основні результати проведених досліджень:

1. Розроблено алгоритм вивчення кореляційних властивостей 4-функцій, синтезованих на основі кореляційно-імуних булевих функцій.

2. Визначено кількості 4-функцій, вихід яких не залежить від змінних  $x_1$  або  $x_2$ , а також кореляційно-імуних 4-функцій, які можуть бути синтезовані на основі кореляційно-імуних булевих функцій.

3. Отримані результати характеризують рівень взаємозв'язку між кореляційним імунітетом булевих функцій і ФБЛ, які побудовані на їх основі, що є важливим для визначення кореляційних властивостей сучасних криптоалгоритмів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Shannon C. E. A Mathematical Theory of Cryptography. USA : Bell System Technical Memo, 1945, MM 45-110-02.
2. Логачев О. А., Сальников А. А., Яценко В. В. Булевы функции в теории кодирования и криптологии. М.: МЦНМО, 2004. 472 с.
3. Соколов А. В., Жданов О. Н. Криптографические конструкции на основе функций многозначной логики. Монография. М: Научная мысль, 2020. 192 с.
4. Бакунина Е. В. О существовании класса s-блоков, удовлетворяющих корреляционному иммунитету компонентных булевых функций и 4-функций. *Наука та суспільне життя України в епоху глобальних викликів людства у цифрову еру: у 2 т. : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 21 трав. 2021 р.) / за загальною редакцією С. В. Ківалова. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Т. 1. С. 603-606.*
5. Яковлев С. В. Збалансовані критерії якості довгострокових ключових елементів алгоритму ГОСТ 28147-89. Київ: *Міжнародний науково-технічний журнал «Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія»*. 2009. С. 5-12.

## **ЗНАЧЕННЯ ТА ВПЛИВ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ**

***Баландіна Н. М.***

*старший викладач кафедри кібербезпеки  
Національного університету «Одеська юридична академія»*

Галузь ІТ-технологій вже змінила світ та продовжує відігравати ключову роль в його подальшому розвитку. Тому професійні кадри в галузі інформаційних технологій є одними з найбільш затребуваних на ринку праці розвинутих країн. Але нині мова йде про підготовку такого фахівця, який вміє в потрібний момент знайти необхідну інформацію, проаналізувати її, зіставити одержану інформацію

із задачами, які необхідно розв'язати, та на цій основі виробити адекватні шляхи розв'язання поставленої задачі [1].

Професійна діяльність ІТ-фахівців нині багатоаспектна та вимагає глибоких знань у відповідних галузях застосувань, проте ці знання не дадуть очікуваного результату без фундаментальної математичної підготовки. У зв'язку з чим зростає роль математичної складової професійної компетентності сучасних ІТ-фахівців [2].

Відомо, що кожна спеціальність має свій мінімальний набір обов'язкових знань. У процесі підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій такою основою служить математика. Професійний рівень майбутніх фахівців, їх конкурентоздатність та компетентність безпосередньо залежить від якості математичної освіти.

Математика є базою ефективного розв'язування завдань програмування, адміністрування баз даних, захисту і передачі інформації, розпізнавання образів, розробки програмного забезпечення тощо.

Сучасна математична освіта має за мету формування у майбутніх фахівців ІТ-напрямків математичної та інформаційної культури, розвиток логічного та абстрактного мислення, інтелектуальної підготовки до вирішення практичних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.

Практика показує, що вимоги до рівня математичної підготовки програмістів з часом все більше зростають. І нині без ґрунтовної математичної підготовки підготувати висококваліфікованого програміста неможливо [1].

Математична освіта студента факультету кібербезпеки та інформаційних технологій починається на першому курсі навчання з вивчення дисциплін лінійної алгебри, аналітичної геометрії та математичного аналізу. Ці математичні дисципліни мають ряд точок дотику та перетини, складаючи фундамент сучасної математичної науки.

Вища математика для більшості першокурсників є дисципліною, під час освоєння якої, студенти нерідко стикаються з труднощами. Одна з причин цього – великий обсяг матеріалу, який потрібно освоїти за короткий час. Серед факторів, які негативно впливають на якість підготовки студентів можна вказати суттєве посилення ролі самостійної роботи при недостатньому розвитку у студентів навичок до самонавчання та саморозвитку.

У результаті отриманих в процесі навчання математичних знань у майбутнього фахівця з'являється математична культура, яка дозволяє йому оволодіти сучасним математичним апаратом, необхідним для вирішення практичних завдань, підготуватись до спеціальних дисциплін на старших курсах, розбиратися в

математичних методах дослідження та вироблення вміння самостійно розширювати свої знання з математики.

Особливо гостро проблема математичної підготовки постає для ІТ-фахівців, оскільки основу програмування складає не тільки знання певної мови програмування, а й уміння побудувати математичну модель, знання ефективних алгоритмів, процесу створення алгоритмів для розв'язання поставленого завдання [3].

Отже, якісна математична освіта є ключовою складовою у професійній підготовці майбутніх фахівців з ІТ-технологій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Кучерук О.Я. Роль математичної підготовки у професійній підготовці ІТ-фахівців [PDF] с сайта khnu.km.ua\_Роль математичної підготовки у професійній підготовці ІТ-фахівців
2. Кучерук О.Я. Математична підготовка як важлива складова професійної компетентності інженера-програміста *Materiały XI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Naukowa myśl informacyjnej powieki - 2015»* Volume 7. Pedagogiczne nauki.C.26–28
3. Щедролосьєв Д.Є. Дискретна математика як фундаментальна дисципліна в системі математичної підготовки майбутніх інженерів-програмістів / Д.Є. Щедролосьєв // *Інформаційні технології в освіті*, 2010. №5. С. 129–133. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/itvo/2010\\_5/17.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/itvo/2010_5/17.pdf).

## **ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

***Дехніч А.В.***

*студент 1-го курсу судово-адміністративного факультету  
Національного університету «Одеська юридична академія»*

Сьогоднішній етап розвитку цивілізації характеризується становленням глобального інформаційного суспільства, в якому основним ресурсом є інформація. Нові інформаційно-комунікаційні технології все більш широко проникають практично у всі сфери життєдіяльності суспільства, змінюючи умови праці і побуту людини, формуючи у нього нові потреби, стереотипи поведінки, а також нові уявлення про якість життя, простір і час.

У сучасному інформаційному суспільстві право громадянина на інформацію постає основоположним правом людини. Однак інформація не може мати змістовний сенс упродовж тривалого часу, тобто наповнюватися певним змістом без здійснення ефективної владно-громадської комунікації, тому комунікація влади та суспільства – це безперервний і фактично нескінченний процес.

Також слід зважати, що ефективність владно-громадського діалогу залежить від комунікаційних факторів, які формують рівень довіри до владних