

**Результати виконання комплексної кафедральної наукової теми
«Теоретичні та практичні аспекти використання математичних методів та
інформаційних технологій в освіті та науці»
(реєстраційний номер 0116U004625, термін виконання: 03.2016-03.2021,
керівник – Литвин О.С.) за перший рік роботи**

**Практичні результати наукових досліджень, які впроваджено в
Університеті Грінченка**

1. Здійснено перегляд робочих програм навчальних дисциплін з урахуванням наукових досягнень, науково-технічного прогресу та ринкової потреби у бакалаврах та магістрах, яких готує кафедра, зокрема, для нових спеціалізацій: «програмування», «інтернет речей», «бізнес-математика», «безпека інформаційних систем».

2. Здійснено оновлення програм проходження студентами навчальної, виробничої та переддипломної практики із включенням науково-дослідницької складової. Проводиться робота по розширенню кола закладів, установ та підприємств, які надають можливість проходження практики студентами із науково-дослідницькою складовою та забезпечують їх працевлаштування. Зокрема, укладено угоди із науковими установами НАН України.

3. Розроблена навчальна методика створення вбудованих систем керування. Методика охоплює усі етапи проектування, які використовуються у виробництві, і дозволяє реалізувати реальний продукт. Впроваджена у вивчення дисциплін «Фізичні основи обчислювальних систем» і «Технології проектування вбудованих комп'ютерних систем» та створення студентських проектів.

4. Оновлено тематику індивідуальних науково-дослідних завдань, курсових, бакалаврських, магістерських робіт, яка відповідає напряму наукової теми кафедри. Постійно залучаються студенти до виконання практико зорієнтованих наскрізних досліджень протягом усієї університетської підготовки.

5. Впроваджено в навчальний процес використання хмарних технологій, зокрема:

- для подання нового матеріалу, крім традиційних засобів, використовуються інтерактивні презентації, створені засобами хмарного сервісу Prezi, відеоматеріали, розміщені на Youtube;

- у процесі опрацювання завдань студенти використовують хмарні сховища даних, зокрема Google Диск, для розміщення власних матеріалів, якими можна ділитися з іншими користувачами та доступ до яких можна отримати з будь якого пристрою. В процесі роботи в парах чи групах студенти створюють спільні документи з використанням Google Документів, сервісу Prezi тощо;

- під час обговорення з використанням методу мозкового штурму студенти працюють з хмарним сервісом padlet.com – віртуальною дошкою для групової взаємодії;

- для створення методичних матеріалів для учнів в рамках курсу «Методика навчання інформатики» студенти використовують хмарні сервіси для створення інтерактивних навчально-методичних матеріалів, карт знань, хмар слів, ведення блогів, сервісів для контролю та проведення опитувань тощо.

6. Розроблено навчально-методичне забезпечення формування готовності майбутніх вчителів української мови та літератури до застосування ІКТ і представлено у вигляді електронного навчального курсу. Розроблено та сертифіковано електронний навчальний курс «Економетричне моделювання» (5 курс) на базі платформи Moodle, компонентами якого є навчально-методичне забезпечення дисципліни.

7. Упроваджено ігрові середовища програмування для розвитку алгоритмічного та логічного мислення майбутніх вчителів початкової школи. Впроваджено комп'ютерно орієнтовану методичну систему навчання для розвитку інформаційної компетентності майбутніх фінансистів.

8. Розроблено та впроваджено в навчальний процес модуль «Хмарні сервіси» в межах вивчення дисципліни ІКТ.

9. Створено альфа версію мобільного додатку з ігровими моделями навчання-розвитку дітей молодшого шкільного віку.

10. Запропоновано використовувати 3D платформу для дистанційного виконання лабораторних робіт з вбудованих систем керування. Розроблено навчальну методику створення вбудованих систем керування. Упроваджено в освітній процес методику створення вбудованих систем керування.