

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

Вінницький національний технічний університет

*В статті розглянуто шляхи удосконалення, інформатизації системи освіти, описано користь від введення інноваційних, інформаційно-комунікаційних технологій в систему освіти, та розглянуто проблеми, що стають на шляху введення цих технологій.*

**Ключові слова:** інноваційні технології; інформаційно-комунікаційні технології; інновація освіти.

### INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

*The article considers ways of improving, informatization of the education system, describes the benefits of introducing innovative, information and communication technologies into the education system, and examines the problems that are taking place in the way of introducing these technologies.*

**Key words:** innovative technologies; information and communication technologies; education innovation.

Сучасний етап розвитку суспільства ставить перед системою освіти цілий ряд принципово нових проблем, обумовлених політичними, соціально економічними, світоглядними і іншими факторами, серед яких слід виділити необхідність підвищення якості і доступності освіти, збільшення академічної мобільності, інтеграції у світовий науково-освітній простір, створення оптимальних в економічному плані освітніх систем, підвищення рівня університетської корпоративності і посилення зв'язків між різними рівнями освіти. Одним з ефективних шляхів вирішення цих проблем є інформатизація освіти. Удосконалення технічних засобів комунікацій призвело до значного прогресу в інформаційному обміні. Поява нових інформаційних технологій, пов'язаних з розвитком комп'ютерних засобів і мереж телекомунікацій, дало можливість створити якісно нову інформаційно-освітнє середовище як основу для розвитку і вдосконалення системи освіти.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) мають ключове значення на всіх рівнях освітньої системи. На кожному етапі пізнавальної діяльності, наукових досліджень і практичних додатків у всіх галузях знань інформаційно комунікаційні технології виконують одночасно функції інструментів і об'єктів пізнання. Отже, інновації в ІКТ не тільки забезпечують революційний розвиток всередині даної галузі знань, а й безпосередньо впливають на науково технічний прогрес у всіх сферах діяльності суспільства. Таким чином, інформаційно- комунікаційні технології відносяться до класу інноваційних технологій, забезпечують швидке накопичення інтелектуального та економічного потенціалу - стратегічних ресурсів, які гарантують сталий розвиток суспільства. Інноваційні технології в освіті - це організація освітнього процесу, побудована на якісно інших засадах, засобах, методах і технологіях і дозволяє досягти освітніх ефектів, які характеризуються:

- засвоєнням максимального обсягу знань;
- максимальної творчої активності;
- широким спектром практичних навичок і умінь.

Особливість інформаційно комунікаційних технологій – їх універсальність, вони є інструментом, який застосовується у всіх галузях знань: гуманітарний, природничо-наукової, соціально економічної. Отже, інноваційний характер розвитку ІКТ безпосередньо впливає і на інші галузі знань, які формують світогляд молодого фахівця, удосконалюючи дидактичний і методичний уявлення знань, підвищуючи здатність до сприйняттю і породження знань, тим самим, вносячи інноваційний елемент у всебічне розвиток особистості.

Інновація освіти – цілеспрямований процес часткових змін, що ведуть до модифікації мети, змісту, методів, форм навчання й виховання, адаптації процесу навчання до нових вимог. На сучасному етапі запорукою успіху майбутніх фахівців [3]. Для більш результативного навчання виправдане застосування принципу наочності (використання таблиць, схем і т.д.), який може реалізуватися, на нашу думку, за допомогою комп'ютера. Таким чином викладач оптимізує та урізноманітнює процес вивчення мови. Завдяки впровадженню комп'ютера в навчальний процес,

пропагується свобода індивідуального вибору та вимагається відповідальне ставлення студента до власного навчання; розвивається інтелект студента як діалогізм свідомості через залучення до діалогу культур та поколінь; навчання у співробітництві, що робить акцент на необхідності розвитку індивідуальної відповідальності та комунікативних навичок для виконання спільного завдання й досягнення спільної мети; підвищення пізнавальної активності за допомогою використання проблемних ситуацій і формування мотивації студента; формування розумових дій з чітким поділом на етапи. Отже, інновації у вищій школі передбачають: 1) організацію науково-дослідницьких та навчально-методичних робіт з проблем професійної освіти; 2) вивчення, узагальнення та поширення кращого вітчизняного, європейського та світового досвіду в цій сфері; 3) організація і проведення конференцій, семінарів, круглих столів, тренінгових курсів з інноваційних методик викладання гуманітарних дисциплін у непрофільному ВНЗ. Крім того, у ВНЗ України широко використовується рейтингова система контролю організації навчального процесу й оцінки знань студентів. Головна мета – це поліпшення якості навчання шляхом активізації навчальної діяльності, стимулювання активної самостійної роботи студентів, а також створення умов для здорової конкуренції. Інновації у педагогіці пов'язані із загальними процесами в суспільстві, глобальними проблемами. Під інноваціями розуміють нововведення в педагогічній системі, поліпшення, удосконалення ходу й результату педагогічного процесу. Найбільш повну систему дидактичних принципів та умов застосування інформаційних технологій навчання у вищому навчальному закладі розробив П.І. Образцов [1]. Він виділив основні принципи, на які доцільно орієнтуватися під час використання Інтернет-технологій у вищих навчальних закладах. Однак вважаємо, що доцільно їх адаптувати до особливостей курсу «Безпека життєдіяльності».

Використання інформаційно-комунікаційних технологій [4, 5] дає можливість значно прискорити процес пошуку і передачі інформації, перетворити характер розумової діяльності, автоматизувати людську працю. Доведено, що рівень розвитку і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у виробничу діяльність визначає успіх будь-якої фірми.

Дослідники С.Ю. Губін, В.Т. Матчін і В.А. Мордвинов вважають, що «Інтернет-технології в освіті являють собою глобальний комплексний набір сучасних, єдиних у всьому світі, телекомунікаційних інструментальних засобів, універсальне програмно-методичне забезпечення, всеосяжне інформаційне середовище, що включає величезні світові масиви інформації і дозволяє наповнити навчальний процес небаченим раніше обсягом інформації, як за кількістю, так і за мобільністю відшукання та використання» [2: 56]. Проблеми використання Інтернет-технологій в процесі навчання фахівців отримали висвітлення у роботах Г.С. Гершунського, І.Е. Машбіца, Р.Г. Семеренко. У працях В.Д. Байкова, С.В. Глушакова, Є.І. Карелової, А.Н. Тихонова доведено, що Інтернет-технології можуть бути використані як наочний і доступний засіб професійної підготовки майбутніх фахівців.

Об'єктами інновацій є найчастіше проблеми: як підвищити мотивацію навчально-виховної діяльності, як збільшити обсяг навчального матеріалу на занятті, як прискорити темпи навчання, як максимально плідно використовувати час тощо. Використання активних форм, більш продуктивних методів, нових технологій навчання і виховання є постійною сферою розробки інноваційних ідей. Інноваційними визнаємо лише ті ідеї, які ґрунтуються на нових знаннях про процеси людського розвитку і пропонують невикористовувані раніше теоретичні підходи до вирішення педагогічних проблем, конкретно практичні технології отримання високих результатів.

Перехід на інтерактивні методи навчання та технології реального часу вимагає значних телекомунікаційних ресурсів, здатних забезпечити необхідну взаємозв'язок учасників освітнього процесу, підтримку мультисервісних технологій, високу продуктивність телекомунікаційного обладнання і пропускну здатність мереж передачі даних.

Основою інформаційно-комунікаційних технологій є інформаційно-телекомунікаційні системи, побудовані на комп'ютерних засобах і представляють собою інформаційні ресурси і апаратно-програмні засоби, що забезпечують зберігання, обробку і передачу інформації на відстань. Технічний прогрес у створенні комп'ютерної техніки та засобів телекомунікацій забезпечує широкий вибір технічних рішень в побудові інформаційно-телекомунікаційних систем, тому правильно вибране технічне рішення, відповідне виробничим профілем фірми, її організаційно-управлінської структури, специфіці виробничих завдань, багато в чому буде визначати ефективність роботи фірми і її конкурентоспроможність на ринку. Відмінними рисами інформаційно-комунікаційних систем в освіті є:

- багаторівневість телекомунікаційної інфраструктури;
- інтегрованість освітнього інформаційного середовища;
- розподіленість навчального процесу;
- мультимедійне освітніх ресурсів;
- технології реального часу.

Тому якщо говорити про технологічне забезпечення освітніх програм, то облік цих особливостей вимагає інших підходів в побудові інформаційно телекомунікаційних систем закладів освіти. Перехід на інтерактивні методи навчання та технології реального часу вимагає значних телекомунікаційних ресурсів, здатних забезпечити необхідну взаємозв'язок учасників освітнього процесу, підтримку мультисервісних технологій, високу продуктивність телекомунікаційного обладнання і пропускну здатність мереж передачі даних.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Образцов П. И Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения [монография] / П. И. Образцов. – Орел : ОрелГТУ, 2000. – 145 с.
2. Губин С. Ю. Интернет-технологии в высшей школе в период реформирования российского образования [Текст]: научное издание/ С. Ю.Губин, В.Т.Матчин, В.А. Мордвинов / Под ред. Н.Н. Евтихьева. – М. НИИВО. – 1998. – 244 с.
3. Кобилянський О. В. Педагогічні умови використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності / О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 38. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2014. – С. 310–315.
4. Кобилянський О. В. Використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності / О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька // Наукові записки. – Випуск 132. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. – С. 61–65.
5. Дембіцька С. В. Застосування дистанційного навчання під час викладання охорони праці / С. В. Дембіцька, О. В. Кобилянський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 41. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. – С. 287–291.

**Науковий керівник:** *Кобилянська Ірина Миколаївна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця e-mail: akobilanskiy@gmail.com

*Лабусюк Віталій Михайлович*, студент групи ІБС-16б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [labusyuk@gmail.com](mailto:labusyuk@gmail.com)

**Supervisor:** *Kobylyanska Irina M.*, Cand. Sc. (Ped.), Assistant Professor of Department of Health and Safety Studies, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail: akobilanskiy@gmail.com.

*Labusyuk Vitaliy M.*, student of the group IBS-16b, Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: labusyuk@gmail.com