

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ратушняк Г. С. Енергозбереження та експлуатація систем теплопостачання. Навчальний посібник. / Г. С. Ратушняк, Г. С. Попова. – Вінниця : ВДТУ, 2002. – 120 с.
  2. Перспективи застосування ІТ для вирішення проблем енергоефективності та енергозбереження [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.confcontact.com/2016-spesproekt/kyvaeva.htm>
  3. Ратушняк Г. С. Енергозберігаючі відновлювальні джерела теплопостачання: навчальний посібник. / Г. С. Ратушняк, В. В. Джеджула, К. В. Анохіна. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 170 с.
  4. Остапенко О. П. Застосування теплових насосів в системах теплопостачання – ефективний напрямок енерго- і ресурсозбереження / О. П. Остапенко. – Збірка тез доповідей III Всеукраїнської науково – практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених ["Екологія. Людина. Суспільство."] (11-12 травня 2000р., м. Київ). – Київ : НТУУ "КПІ", 2000. – С. 131 – 132.
- Корпанюк Марія Сергіївна**, студентка групи БТ-13, Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [masha.korpanyuk@mail.ru](mailto:masha.korpanyuk@mail.ru)  
Науковий керівник: **Виштак Інна Вікторівна**, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри БЖДПБ. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : [innavish322@gmail.com](mailto:innavish322@gmail.com).

**Maria S. Korpanyuk**, student of group BT-13, Department of Building Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia city, email: [masha.korpanyuk@mail.ru](mailto:masha.korpanyuk@mail.ru)  
Supervisor: **Inna V. Vishtak**, Ph.D., senior lecturer of Department of Health and Safety Studies, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [innavish322@gmail.com](mailto:innavish322@gmail.com).

УДК 69.003

**О. В. Костюк**

## ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ: АЛГОРИТМ ВПРОВАДЖЕННЯ

Вінницький національний технічний університет

*Постановка проблеми. Сучасні технології все більше трансформують наш світ. Технологічна революція впливає на життя людей, їх працю і на те, як вони отримують знання. Технології знаходяться у центрі глобальних комунікаційних мереж, прогресу в медичній сфері, розробці "розумних будинків", електроенергетиці, комп'ютерній анімації та багатьох інших сфер нашого життя. Щоденний досвід сьогоденних студентів дуже відрізняється від досвіду студентів, які були вчора.*

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), впровадження, навчання іноземним мовам, висока освітня установа, інформаційні технології, технологічні зміни.

### INFORMATION COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES IN HIGH EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS: ALGORITHM OF IMPLEMENTATION

*A central issue in the article is information communications technologies and their implementation in high educational establishments. In recent years, there has been a rapid development in information technologies and researchers have become increasingly interested in application of ICT in education in general and in foreign language teaching in particular. In this context education is considered to be not only a mean of receiving knowledge, but also a mean by which students can get a certain amount of self-knowledge. So information communications technologies will always be a powerful tool for both students and teachers.*

**Keywords:** Information Communications Technology (ICT), implementation, foreign language teaching, high educational establishment, information technologies, technological changes.

Сьогоднішні студенти живуть у технологічному середовищі. Вивчення високотехнологічного середовища має визначальне значення для них. Вони повинні будуть належним чином

функціонувати у цьому середовищі і приймати правильні рішення щодо відносин між людьми, технологіями та природним середовищем. У нашому суспільстві владу мали і завжди матимуть ті люди, які розвинули в собі такий важливий навик як отримання, оцінювання та генерування інформації. Батьки і суспільство очікують, що навчальні заклади підготують студентів до того світу, у якому вони будуть жити.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій обумовлює використання інформаційно - комунікаційних технологій у процесі навчання взагалі, та у процесі навчання іноземної мови зокрема. При цьому освіта сприймається не лише як засіб отримання знань, а й як спосіб, за допомогою якого студенти можуть самостійно отримувати певний обсяг знань. Не зважаючи на те, де і як відбувається процес отримання знань, інформаційно-комунікаційні технології завжди будуть потужним інструментом у процесі навчання іноземній мові та вивчення іноземної мови. [1]

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Предмет використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі активно досліджується такими українськими науковцями, як В. Ю. Биков, О. М. Бондаренко, Я. В. Булахова, В. Ф. Заболотний, А. В. Зубов, Г. О. Козлакова,

О. А. Міщенко, О. П. Пінчук О. В. Шестопал та іншими. Серед іноземних фахівців, які займаються даним питанням можна відзначити Е. Венгер, К. Свон, В. Тініо (США), О. Рон (Австралія), М. Фенгчун (Тайланд), М. В. Моїсеєва, Є. Д. Патаракін, А. В. Хуторський (Росія).

Метою є формування алгоритму використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання іноземної мови.

Для того, щоб досягти поставленої мети передбачено вирішення наступних завдань:

- проаналізувати поняття інформаційно-комунікаційних технологій в освіті;
- визначити алгоритм використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищих навчальних закладах;
- виявити особливості кожного пункту алгоритму впровадження.

Результати теоретичного дослідження. Інформаційно-комунікаційні технології - це загальний термін, який підкреслює роль уніфікованих технологій та інтеграцію телекомунікацій, комп'ютерів, підпрограмного забезпечення, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, які дозволяють користувачам створювати, одержувати доступ, зберігати, передавати та змінювати інформацію [2]. Іншими словами ІКТ складається з інформаційних технологій (ІТ), а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо і відео обробки, передачі, мережових функцій управління та моніторингу. Вираз вперше було використано в 1997 році у доповіді Д. Стівенсона для уряду Великої Британії, який посприяв створенню нового Національного навчального плану Великої Британії в 2000 році [3].

І. Захарова розуміє під ІКТ "конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про об'єкт, що вивчається" [4].

ІКТ можна визначити як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією. Під цими технологіями мають на увазі комп'ютери, мережа Інтернет, радіо- та телепередачі, а також телефонний зв'язок. Це визначення наводиться Н. Фоміних [5].

Висновки. У наш час інформаційно-комунікаційні технології увійшли у всі сфери повсякденного життя людей. І освіта не є винятком. Тому важливим питанням залишається впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес навчання іноземної мови.

Запропонований алгоритм дій дає змогу студентам і викладачам використовувати ІКТ у процесі навчання з найбільшою користю. Дотримуючись даного алгоритму, можливим стане ефективно використання ІКТ.

Додаткового дослідження потребують такі питання як методи контролю і оцінки роботи студента при використанні інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання, підготовка батьків до технологічних змін, зміни у навчальному процесі взагалі та у процесі вивчення іноземної мови зокрема.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Волкова Н. П. Педагогіка : Навч. посіб. – Київ : Академвидав, 2007. – 616 с.
2. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособ. для студ. высш.

пед. учеб. завед. / И. Г. Захарова. – М. : Академия, 2003. – 192 с.

3. Кузьмінський А. І. Педагогіка : Підручник / А. І. Кузьмінський, В. Л. Омеляненко. – Київ : Знання-Прес, 2008. – 447 с.

4. Науменко О. М. Деякі аспекти підготовки майбутніх учителів до використання засобів ІКТ в навчальній діяльності [Електронний ресурс] / О. М. Науменко. – Інформаційні технології і засоби навчання, 2007. – № 3(4).

5. Ставицька І. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>

**Костюк Олександр Вадимович**, студент групи 2Е-13Б, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Науковий керівник: **Віштак Інна Вікторівна**, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри БЖДПБ. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : [innavish322@gmail.com](mailto:innavish322@gmail.com).

**Oleksandr V. Kostiuk**, student of group 2E-13B, Department of electromechanics and electricity, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Supervisor: **Inna V. Vishtrak**, Ph.D., senior lecturer of department HSS, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail : [innavish322@gmail.com](mailto:innavish322@gmail.com).

УДК 535.371

**Н. М. Кравець**

## **БЕЗПЕКА ПОВОДЖЕННЯ З ЛЮМІНЕСЦЕНТНИМИ ЛАМПАМИ**

Вінницький національний технічний університет

*В статті проведено дослідження стану поводження з люмінесцентними лампами та їх впливу на навколишнє середовище, здоров'я людей. Охарактеризовано використання та утилізація з ртутьвмісних відходів, та описано особливості їх переробки. Робота присвячена вирішенню актуального питання мінімізації впливу люмінесцентних ламп на довкілля та населення України і всього світу.*

**Ключові слова:** люмінесцентні лампи, ртуть, вплив на довкілля, утилізація, демеркуризація, знешкодження.

### **SAFETY FLUORESCENT LAMPS**

*The article study of the treatment of fluorescent lamps and their impact on the environment and health. The characteristic use and disposal of mercury-containing waste and described the features of their products. The work is dedicated to solving urgent issues to minimize the impact of fluorescent lamps on the environment and population in Ukraine and the world.*

**Keywords:** fluorescent lamps, mercury, environmental impact, recycling, decontamination, disposal.

Люмінесцентні лампи вперше були представлені в 1939 році на виставці у Нью-Йорку. Вони швидко стали популярними в магазинах, офісах й інших адміністративних будинках, оскільки використовували менше електроенергії, забезпечуючи необхідне освітлення

Люмінесцентні лампи являють собою розрядні лампи низького тиску, в яких ультрафіолетове випромінювання ртутного розряду перетворюється люмінофором в більш довгохвильове випромінювання. У найбільшому обсязі випускаються трубчасті (лінійні) люмінесцентні лампи. Виробники електроламп випускають також фігурні (з U-подібною і кільцевою формою трубчастої колби) і кольорові люмінесцентні лампи.

Метою роботи є дослідження стану поводження з люмінесцентними лампами та їх впливу на навколишнє середовище, здоров'я людей.

Будова люмінесцентної лампи має деякі подібності з конструкцією ламп розжарювання і галогенних виробів. Лампа складається з герметичної колби і електродів.

Колба заповнена інертним газом і ртуттю. Внутрішні стінки колби покриті люмінофором, який