

# АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**ЮРІЙ ІВЖЕНКО**

*кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник відділу  
наукового та навчально-методичного  
забезпечення змісту позашкільної освіти та  
виховної роботи  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»  
metody@ukr.net*

**Ключові слова:** *ІКТ, комп'ютерних програми, урок.*

Сьогодні педагоги використовують інформаційно-комунікативні технології на всіх етапах освітнього процесу: підготовка, пояснення нової теми, закріплення, повторення, контроль. За допомогою мов програмування можна розробити нові експерименти та завдання для проведення різних етапів уроку, але це вимагає значних витрат часу. Найчастіше при підготовці та проведенні уроку використовують готові програмні продукти Office 365, OneNote, Learning Tools, Microsoft Teams, Sway, Skype, Minecraft: Education Edition та багато інших.

З метою удосконалення освітнього процесу важливим є упровадження інноваційних програм управління. Web-орієнтовані навчальні системи надають можливість, крім організації освітнього процесу, одержувати аналітичну інформацію щодо успішності студентів. Серед розробників програм управління освітнім процесом: НДІ прикладних інформаційних технологій; ТОВ «Комп'ютерні інформаційні технології»; ПП «Політек-СОФТ»; Вінницький національний аграрний університет та інші [1].

Використання комп'ютерних технологій (MatLab, Simulink, Multisim, Proteus) при вивченні фізики відкриває широкі можливості для створення та використання складних схем на уроці або при виконанні лабораторних робіт [2].

Викладачі для підготовки та проведення уроків широко використовують Microsoft Office, який включає в себе текстовий редактор Word, електронні презентації PowerPoint та бази даних Access. За допомогою PowerPoint та відео проектора викладач може якісно продемонструвати навчальний матеріал.

Серед основних переваг інформаційно-комунікативних технологій є збільшення обсягу розглянутих питань на уроці, можливість індивідуалізації навчання, інтенсифікації самостійної роботи. Використання баз даних сприяє ефективному використанню навчального часу, допомагає проводити контрольні зрізи знань, але це передбачає велику підготовчу роботу. Проведення на уроці тестів і контрольних завдань дозволяє викладачу отримати об'єктивну картину знань та корегувати темп вивчення нового матеріалу.

ІКТ широко використовуються для демонстрації різноманітних практичних завдань. Робота учнів з комп'ютерними моделями дозволяє створити на екрані динамічну картину фізичних дослідів чи явищ. Також корисним є демонстрація відеозаписів, які дають уявлення про діючі прилади або явища.

Нами проведено дослідження щодо ставлення викладачів фізики закладів передвищої освіти до використання ними інформаційно-комунікативних технологій в освітньому процесі. Розглянемо детально результати опитування за кожним з шести показників. Так, результати дослідження за першим питанням, а саме: «Які персональні комп'ютери Ви частіше використовуєте у професійній діяльності?», показали, що 64 % респондентів використовують стаціонарні комп'ютери; 20 % опитаних – ноутбуки; 11 % – нетбуки, 5 % респондентів використовують мобільні (планшети, смартфони).

За другим показником: «Використання Інтернет», респонденти зазначили що протягом дня в середньому витрачають до 1 години – 13 %, до 2 годин – 45 %, до 3 годин – 35 %, до 5 годин – 6 %, 5 годин і більше – 1 %.

За третім показником «Для яких цілей Ви використовуєте ІКТ?»:

- створення методичних матеріалів для проведення уроку – 100 %;
- проведення лабораторних та практичних робіт – 80 %;
- підготовка та демонстрація презентацій, відеофільмів під час проведення уроку – 64 %;
- здійснення навчання дистанційно – 35 %;
- проведення анкетування та тестування – 14 %.

За четвертим показником: «Використання програм для управління освітнім процесом», відповіді розподілилися таким чином:

1. НДІ прикладних інформаційних технологій – 5 %;
2. ТОВ «Комп'ютерні інформаційні технології» – 5 %;
3. ПП «Політек-СОФТ» – 60 %;
4. Вінницький національний аграрний університет – 20 %;
5. Інші – 10 %.

За п'ятим показником: «Які програмні продукти Ви використовуєте для проведення уроку?»: «Office 365» – 5 %; «OneNote» – 0 %; «Learning Tools» – 2 %; «Microsoft Teams» – 10 %; «Sway» – 5 %; «Skype» – 20 %, «Education Edition» – 8 %, інші – 55 %.

За шостим показником: «Використання прикладних програм при виконанні лабораторних (практичних) робіт»: MatLab – 15 %, Simulink – 10 %, Multisim – 36 %, Proteus – 24 %, інші – 25 %.

За сьомим показником: «Використання ІКТ для проведення тестів для студентів», респонденти надали відповіді:

- більше 3/4 тестів – 6 %;
- від 2/4 до 3/4 тестів – 14 %;
- від 1/4 до 2/4 тестів – 45 %;
- до 1/4 тестів – 25 %.

Таким чином, впровадження ІКТ створює умови для якісної підготовки студентів, відповідно до сучасних вимог та рівнів професійної компетентності. Відповідно до цієї мети необхідно забезпечити проведення лабораторних робіт і практичних занять з використанням сучасних програм. Контроль знань студентів рекомендується проводити за допомогою мережі Інтернет та електронних бібліотек, тестувати студентів – за допомогою спеціально розроблених програм.

**Висновок.** Використання інформаційно-комунікативних технологій внесло істотні зміни в освітній процес. Перед педагогом поставлені нові вимоги: підвищення обізнаності з використанням персональних комп'ютерів, комп'ютерних програм, розробки методичних матеріалів для навчання дистанційно, проведення лабораторних та практичних робіт, проведення анкетування та тестування студентів з використанням ІКТ та інше.

### **Використані джерела:**

1. Карплюк С. О., Вакалюк Т. А. Огляд функціональних можливостей програмного забезпечення для управління освітнім процесом закладу вищої освіти/ Інформаційні технології і засоби навчання, 2018, Том 65, №3. С. 262– 276

2. Русскін В. М., Брославська Г. М. Впровадження інформаційних технологій при вивченні дисциплін фізико-математичного циклу в педагогічному ВУЗІ/ Збірник наукових праць «Сучасні педагогічні технології», Харків, 2010 С. 257–266

**Цифрова компетентність сучасного  
вчителя нової української школи:**

*(Моделювання цифрового навчального середовища закладу  
загальної середньої освіти)*

**Збірник матеріалів**

Всеукраїнського науково-практичного семінару

Київ, 5 березня 2020 р.

Укладачі та редактори:

*О.В.Овчарук, к.п.н.(відповідальний редактор), І.В.Іванюк, к.п.н.  
авт.друк. арк. 8,08.*

**Інститут інформаційних технологій і засобів  
навчання НАПН України**

04060, вул М. Берлинського, 9. м.Київ