

## ОЦІНКА РІВНЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОГО СЕРЕДОВИЩА

## EVALUATION OF THE QUALITY OF RESEARCHERS OF BIOLOGY TO USE THE INFORMATION AND COMMUNICATIVE ENVIRONMENT

УДК 378

**Луценко О.І.,**

асистент кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

**Кмець А.М.,**

асистент кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

**Хлонь Н.В.,**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

**Ворон Н.М.,**

студентка магістратури Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

*У статті розкрито особливості впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. Встановлено, що інформаційні технології у сфері освіти в сучасному світі є необхідною умовою поступального розвитку суспільства. Аналіз власних досліджень показав, що впровадження інформаційно-комунікативного середовища в освітні установи має велике значення для подальшого розвитку інформатизації вітчизняної освіти на правовій основі. Однак результати проведеного дослідження говорять про низький рівень використання інформаційно-комунікативного середовища у професійній діяльності вчителів. Водночас готовність сучасного вчителя до освоєння нових програмних продуктів досить висока, що дозволяє зробити висновок про доцільність проведення підвищення кваліфікації вчителів у галузі використання інформаційно-комунікативного середовища і сучасних мережевих сервісів, у т. ч. хмарних.*

**Ключові слова:** інформаційно-комунікативне середовище, вчитель, школа, освітній процес, професійна діяльність, програмні продукти, учень, Інтернет, інформатизація.

*В статье раскрыты особенности внедрения современных информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс. Установлено, что информационные технологии в сфере образования в современном мире являются необходимым условием поступательного развития общества. Анализ собственных исследований показал, что использование информационно-коммуникативной среды в образовательном учреждении имеет большое значение для дальнейшего развития информатизации отечественного образования на правовой основе. Однако результаты проведенного исследования говорят о*

*низком уровне использования информационно-коммуникативной среды в профессиональной деятельности учителя. В то же время готовность современного учителя к освоению новых программных продуктов достаточно высока, что позволяет сделать вывод о целесообразности проведения повышения квалификации учителей в области использования информационно-коммуникативной среды и современных сетевых сервисов, в т. ч. облачных.*

**Ключевые слова:** информационно-коммуникативная среда, учитель, школа, образовательный процесс, профессиональная деятельность, программные продукты, ученик, Интернет, информатизация.

*The article reveals the peculiarities of the introduction of modern information and communication technologies in the educational process. It is established that information technologies in the sphere of education in the modern world are a prerequisite for the progressive development of society. An analysis of own research has shown that the implementation of informational and communicative environment in educational institutions is important for the further development of informatization of native education on a legal basis. However, the analysis of the results of the study suggests a low level of use of informational and communicative environment in the professional activities of teachers. At the same time, the readiness of the modern teacher to develop new software products is quite high, which allows us to conclude that it is expedient to conduct advanced training of teachers in the field of using informational and communicative environment and modern network services, including clouds.*

**Key words:** informational and communicative environment, teacher, school, educational process, professional activity, software products, students, Internet, informatization.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.**

У Національній доктрині розвитку освіти в Україні у XXI ст. визначено, що пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ), які забезпечують подальше вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві [1, с. 30–33; 5].

Сьогодення вимагає якісних змін і в біологічній освіті, її модернізації й узгодженні з потребами життя. Основна мета реформування шкільної біологічної освіти – забезпечення широких можливостей для розвитку, навчання та виховання творчої особистості, завдяки яким вона буде підготовлена до активного, самостійного життя в сучасному суспільстві. Розв'язання такого складного завдання потребує використання інноваційних техноло-

гій навчання, серед яких чільне місце займають комп'ютерні технології [2, с. 88].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Висвітлення проблем, пов'язаних із використанням сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі, започатковано й розвинуто у фундаментальних роботах А.Т. Ашерова, Р. Вільямса, Б.С. Гершунського, В.М. Глушкова, А.М. Довгялло, А.П. Єршова, Г.М. Клеймана, Н. Краудера, К. Макліна, Ю.І. Машбиця, О.Г. Молібога, С. Пейперта, Є.С. Полата, В. Скіннера та ін.

Цілі, теоретичні та методологічні основи, психолого-педагогічні проблеми і можливості застосування нових інформаційних технологій у процесі навчання висвітлені в роботах вітчизняних учених В.Ю. Бикова, М.І. Жалдака, Ю.О. Жука, В.В. Лапінського, В.М. Мадзігона, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського, З.І. Слєпкань та ін.

Психолого-педагогічні та дидактичні аспекти комп'ютеризації навчального процесу розкриті в дослідженнях психологів і педагогів П.Я. Гальперіна, Б.С. Гершунського, М.Я. Ігнатенка, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, П.І. Підкасистого, І.П. Підласого, Н.Ф. Тализіної, О.К. Тихомирова та ін.

Питання розробки й застосування засобів навчання на основі комп'ютерної техніки та створення методичної підтримки їх використання досліджують Н.В. Апатова, А.Ф. Верлань, М.С. Головань, А.М. Гуржій, Ю.О. Дорошенко, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, І.С. Іваськів, В.В. Лапінський, Д.Ш. Матрос, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамський, І.В. Роберт, П.А. Ротаснко, В.Д. Руденко, М.М. Семко, О.М. Християнінов.

Доцільність шляхів впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес із біології обґрунтовують Ю.О. Дорошенко, Г.М. Клейман, О.М. Легкий, Н.Ю. Матяш, Є.О. Неведомська, В.М. Пакулова, Н.В. Семенюк, Л.П. Семко, Е.В. Шухова.

Інформаційні технології у сфері освіти в сучасному світі є необхідною умовою поступального розвитку суспільства. Інформатизація та вдосконалення технологій навчання займає одне з головних місць серед нових напрямків розвитку освіти [3, с. 14–19; 6].

Актуальність застосування нових інформаційних технологій в освіті полягає в тому, що вони не тільки виконують функції інструментарію для вирішення окремих педагогічних завдань, а й надають якісно нові можливості навчання, формування навичок самостійної навчальної діяльності, стимулюють розвиток дидактики і методики, сприяють створенню нових форм навчання й освіти [4, с. 190–195]. З розвитком комп'ютерних засобів і впровадженням їх в освітній процес у його учасників виникають нові можливості, реалізуються нові підходи.

З урахуванням цих результатів і актуальності впровадження і використання вільного програмного забезпечення нині становить інтерес проведення дослідження, пов'язаного з оцінкою рівня готовності до використання інформаційно-комунікативного середовища (далі – ІКС) вчителями загальноосвітніх шкіл.

**Мета статті** – представити моніторингові результати анкетного опитування вчителів біології в місті Глухів і Глухівському районі Сумської області за допомогою Інтернет-сервісів.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження було проведено у 2017–2018 рр. і мало регіональний характер.

Для оцінки готовності вчителів загальноосвітніх шкіл м. Глухова до переходу на вільне програмне забезпечення необхідно було розробити анкету, що містила питання, які відображають:

– ступінь використання ІКС у практиці роботи вчителів;

– готовність вчителів до освоєння нових програмних продуктів;

– уявлення вчителів про хмарні технології.

Відповідно до завдань дослідження нами була розроблена анкета для вчителів загальноосвітніх шкіл, яка була розміщена в Інтернеті за допомогою Googleform, що дозволило провести Інтернет-анкетування. Також збір даних здійснювався традиційним способом за допомогою анкети на паперовому носії.

В анкетуванні брали участь 27 вчителів. Поряд із традиційними соціологічними лініями аналізу (статтю, віком, педагогічним стажем) анкета дозволила врахувати роль навчального навантаження щодо готовності до освоєння нових програмних продуктів, а також вплив роботи вчителя в різних вікових паралелях на використання Інтернет-ресурсів хмарних технологій у їхній професійній діяльності.

Особливу увагу в анкеті було приділено питанням використання ІКС у професійній діяльності. Вчителям необхідно було вказати, які вони використовують операційні системи, офісні програми, програми роботи з графікою, архіватори, браузерери й ін. Розглянемо результати проведеного анкетування відповідно до послідовності питань.

В анкетуванні взяли участь тільки вчителі-жінки (100%).

Вчителям необхідно було відповісти на питання: «Чи використовуєте Ви ІКС у своїй професійній діяльності?». Були подані такі варіанти відповідей: використовую на уроках – 12 осіб (44%); використовую для зберігання, обміну інформацією і в особистих цілях – 8 осіб (29%); не використовую – 7 осіб (26%).

Слід розглянути, яке саме вільне програмне забезпечення використовують вчителі. 90% вчителів, що брали участь в анкетуванні, відзначили, що у роботі з комп'ютером у школі використовують ОС Windows, і тільки 10% вчителів вказали, що використовують іншу ОС, яку саме – не уточнили.

Спеціалізовані програми комп'ютерної графіки використовуються у професійній діяльності вчителя рідко. Використання ліцензійного ПЗ становить 15%, тоді як ІКС – всього 7%.

Використання програми Adobe Reader майже на 10% вище, ніж Adobe Acrobat, незважаючи на функціональне обмеження. Найпопулярнішим Інтернет-браузером у вчителя є Google Chrome, його використовують 78% опитаних вчителів, Opera та Internet Explorer – 22% вчителів.

Лідерство Google Chrome може бути пов'язано з широким розповсюдженням Інтернет-сервісів Google, що використовуються вчителями як в особистих цілях, так і в навчанні школярів.

Нині роль Інтернету в житті сучасної людини, в т. ч. і школяра, значно зросла. Цікавим є вивчення питання, пов'язаного з використанням Інтернет-

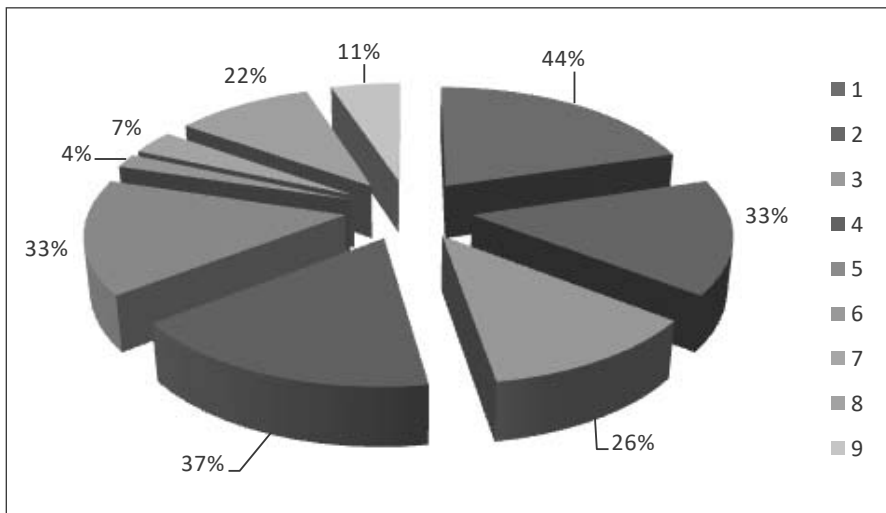


Рис. 1. Інтернет-ресурси, що використовуються у професійній діяльності вчителя

сервісів, зокрема хмарних технологій, у професійній діяльності вчителя. На рис. 1 представлені Інтернет-ресурси, які використовують вчителі у своїй професійній діяльності (сервіси, Інтернет-ресурси). Це такі позиції, як:

1. Інтернет-сервіси для створення презентацій; наприклад, Prezi.com, Slideshare.net та ін.
2. Інтернет-сервіси для створення інтерактивних додатків; наприклад, LearningApps.org та ін.
3. Wikipedia, створення і редагування статей.
4. Системи спільного зберігання мультимедіа-файлів; наприклад, Google Drive, Flickr.com та ін.
5. Ресурс для зберігання, перегляду й обговорення цифрових відеозаписів YouTube та ін.
6. Інтернет-сервіси для створення блоксхем і діаграм: draw.io, gliffy.com та ін.
7. Online-дошки, плакати для спільної роботи; наприклад, dabbleboard.com, linoit.com та ін.
8. Текстові або графічні online-редактори.
9. Ресурси для спільного створення Web-сторінок.

Із представленої діаграми видно, що найбільше вчителів використовують Інтернет-ресурси для створення презентацій (44%), інтерактивних додатків (33%), зберігання мультимедіа-файлів (37%) і відеозаписів (33%). Меншою мірою використовуються online-дошки для спільної роботи (7%) і сервіси зі створення блок-схем (4%). На наш погляд, Wikipedia, яку використовують 26% вчителів, швидше за все, використовується не для створення і редагування статей, а для пошуку необхідного матеріалу. Популярними у використанні стають текстові або графічні online-редактори (22%) і ресурси для спільного створення Web-сторінок, хоча використовуються вони ще досить рідко (11%).

Троє респондентів (4%) з опитаних вчителів відзначили, що мають власний блог або сайт. Ведення власного блогу (або сайту) вимагає

додаткових витрат часу, відповідного рівня компетентності вчителя в користуванні ІКТ і, безумовно, особистою зацікавленістю вчителя.

Інтернет-засоби для організації спільної навчальної діяльності використовує 41% опитаних вчителів, 4% вчителів не знають про існування таких засобів і 7% учителів не відповіли на це питання.

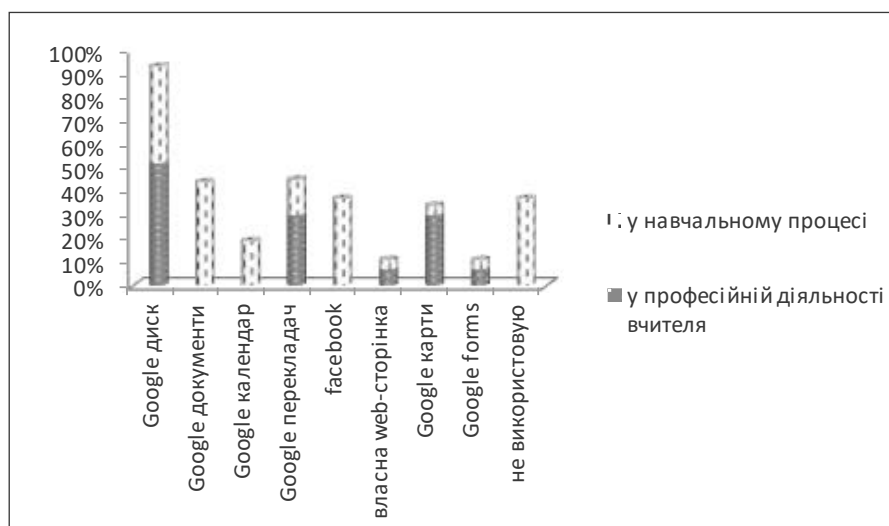
Проаналізуємо відповіді вчителів, що стосуються питань використання сервісів Google у професійній і навчальній діяльності.

Для ефективної роботи в сучасних умовах необхідно використовувати технології, які дозволяють нам швидше і зручніше працювати з інформацією, планувати й організувати свою роботу, розширюють можливості навчальної та наукової діяльності. Таку можливість, на нашу думку, надають різні сервіси Інтернет, зокрема сервіси Google.

Темп розвитку Інтернет-технологій сьогодні один із найвищих у сучасному світі. Середовище сучасних мережевих сервісів відкриває перед нами можливість створювати навчальні ситуації, в яких учні можуть природним чином освоювати і відпрацьовувати компетентності, необхідні у XXI ст.: інформаційну, медійну, організаційну, комунікативну, продуктивну грамотність.

Звичайно, сучасному вчителю потрібно постійно вдосконалюватися і підвищувати свою ІКТ-компетентність. Останнім питанням нашої анкети було питання, пов'язане з готовністю освоєння нових програмних продуктів.

70% опитаних вчителів готові й освоюють нові програмні продукти. Ніхто з анкетованих не відповів, що немає необхідності в освоєнні нових програм. Всього 11% відзначили свою неготовність до освоєння. У цю категорію ввійшли вчителі, які мають тижневе навчальне навантаження більше 19 годин.



**Рис. 2. Використання Google-сервісів вчителями у професійній діяльності та під час навчального процесу**

**Висновки.** Отже, незважаючи на те, що 70% вчителів, які брали участь в анкетуванні, вказали, що використовують ІКС у професійній діяльності, аналіз відповідей на питання не дозволяє вважати цю цифру достовірною. Швидше за все, деякі вчителі під аббревіатурою ІКС мали на увазі ІКТ, відсоток використання яких у професійній діяльності дійсно високий. Ступінь використання ІКС у практиці вчителів можна оцінити як низький, оскільки за жодним показником відсоток використання не досяг навіть 50%. Аналіз питань дозволяє зробити висновок про те, що мережеві сервіси поступово впроваджуються в шкільну практику, однак їх використання залишається на низькому рівні. 37% опитаних вчителів не застосовують їх взагалі, а ті, хто впроваджує ці засоби, обмежуються використанням Google Диска і Google Документів (більше 40%). Але у професійній діяльності вчителі охочіше використовують мережеві сервіси Google, активно використовують сервіси для створення online-презентацій, Інтернет-сервіси для створення інтерактивних додатків. Це є передумовою до того, що в майбутньому, швидше за все, ці сервіси стануть важливою складовою частиною саме навчального процесу.

Впровадження ІКС в освітні установи має важливе значення для подальшого розвитку інформатизації вітчизняної освіти на правовій основі. Однак аналіз результатів проведеного дослідження говорить про низький рівень використання ІКС у професійній діяльності вчителів. Водночас готовність сучасного вчителя до освоєння нових програмних продуктів досить висока, що дозволяє зробити

висновок про доцільність проведення підвищення кваліфікації вчителів у галузі використання ІКС і сучасних мережевих сервісів, у т. ч. хмарних.

Подальші напрями дослідження окресленої тематики вбачаємо у вивченні рівня підготовки студентів-бакалаврів і магістрантів до використання ІКС під час проведення педагогічних практик.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Биков В.Ю. Особливості переходу до активного використання комп'ютерних технологій. Директор школи, ліцею, гімназії. 2012. № 1. С. 30–33.
2. Богданова І.М. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій: дис. ... док. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2003. 440 с.
3. Васильєва М.П. Деонтологічний компонент підготовки сучасного педагога в умовах вищого навчального закладу. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Педагогіка і психологія. 2011. № 2 (2). С. 14–19.
4. Гуревич Р.С. Інформаційна культура педагога як необхідний компонент сучасної освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ; Вінниця, 2010. Вип. 23. С. 190–195.
5. Данилюк Н.А. Конкурентоспроможність як якісний показник професійної діяльності вчителя. URL: <http://marschool.dnepredu.com/uk/library/konkurentospromozhnist-yak-yakisnii-pokaznik-profml>.
6. Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес ЗНЗ інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show>.