

АНДРІЙ ВЕЛЬГАЧ

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9937-0244>

[velgandr@fizmat.tnpu.edu.ua](mailto:velgandr@fizmat.tnpu.edu.ua)

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ІННА ГРОД

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0785-2711>

[grodin@fizmat.tnpu.edu.ua](mailto:grodin@fizmat.tnpu.edu.ua)

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ У ВИВЧЕННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПЕДАГОГІЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

*Застосування інформаційних та комунікаційних технологій надає широкі можливості для організації навчально-пізнавальної діяльності школярів. У зв'язку з цим важливим є навчання майбутніх учителів ефективно використанню інформаційно-комунікаційних технологій у їх професійній діяльності. Оскільки значна увага приділяється не тільки знанням, якими повинні оволодіти випускники вузів, а й формуванню у них професійних умінь, то найбільшою мірою сучасним вимогам до вищої освіти відповідає новий вид навчальних завдань – професійно орієнтовані завдання. З'ясовано основні аспекти впровадження професійно орієнтованих завдань у навчальний процес педагогічних вищих навчальних закладів, досліджено нові можливості та шляхи використання у роботі вчителя пакету офісних програм, застосовано професійно орієнтовані завдання при створенні навчально-методичного комплексу для студентів непрофільних спеціальностей при вивченні Microsoft Office 2010. Наведено приклад формування поетапної та послідовної системи завдань для одержання певного кінцевого результату при врахуванні професійної спрямованості студентів. Розроблені нові підходи на основі впровадження професійно орієнтованих завдань до викладання курсу «Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі», які дозволять студентам набуті знання та навички роботи з програмами офісного пакету вміло застосувати у навчанні і дадуть їм можливість гнучко адаптуватися в ситуаціях, що виникають у професійній діяльності вчителя, самостійно здобувати потрібні знання, ефективно використовувати їх для вирішення різноманітних проблем на практиці. Для розв'язання поставлених у дослідженні завдань було використано комплекс взаємопов'язаних методів: теоретичних: аналізу та узагальнення науково-педагогічної літератури, моделювання навчального процесу; емпіричних: спостереження за навчальним процесом у школі під час педагогічної практики та в університеті. Проникнення інформаційних технологій у навчальний процес вищого навчального закладу дозволяє педагогам якісно змінити зміст, методи та організаційні форми навчання.*

**Ключові слова:** професійно орієнтовані завдання, компетентності, інформаційні технології, дослідження, офісні пакети.

АНДРЕЙ ВЕЛЬГАЧ

кандидат физико-математических наук, доцент  
Тернопольский национальный педагогический  
университет имени Владимира Гнатюка  
ул. Максима Кривоноса, 2, г. Тернополь

кандидат физико-математических наук, доцент  
Тернопольский национальный педагогический  
университет имени Владимира Гнатюка  
ул. Максима Кривоноса, 2, г. Тернополь

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Применение информационных и коммуникационных технологий предоставляет широкие возможности для организации учебно-познавательной деятельности школьников. В связи с этим важным является обучение будущих учителей эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в их профессиональной деятельности. Поскольку значительное внимание уделяется не только знаниям, которыми должны овладеть выпускники вузов, но и формированию у них профессиональных умений, то в наибольшей степени современным требованиям к высшему образованию отвечает новый вид учебных задач – профессионально-ориентированные задачи. Выявлены основные аспекты внедрения профессионально-ориентированных задач в учебный процесс педагогических вузов, исследованы новые возможности и пути использования в работе учителя пакета офисных программ, применены профессионально-ориентированные задачи при создании учебно-методического комплекса для студентов непрофильных специальностей при изучении Microsoft Office 2010. Приведен пример формирования поэтапной и последовательной системы задач для получения определенного конечного результата, учитывая профессиональную направленность студентов. Разработаны новые подходы на основе внедрения профессионально-ориентированных задач к преподаванию курса «Современные информационные технологии в учебном процессе», которые позволят студентам приобретенные знания и навыки работы с программами офисного пакета умело применить в обучении и дадут им возможность гибко адаптироваться в ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности учителя, самостоятельно приобретать необходимые знания, эффективно использовать их для решения различных проблем на практике. Для решения поставленных в исследовании задач был использован комплекс взаимосвязанных методов: теоретических: анализ и обобщение научно-педагогической литературы, моделирование учебного процесса; эмпирических: наблюдение за учебным процессом в школе во время педагогической практики и в университете. Проникновение информационных технологий в учебный процесс высшего учебного заведения позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения.*

**Ключевые слова:** профессионально-ориентированные задачи, компетентности, информационно технологии, исследования, офисные пакеты.

ANDRIY VELHACH

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,  
2 Maksym Krivonis Str., Ternopil

INNA GROD

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,  
2 Maksym Krivonis Str., Ternopil

## APPLICATION OF THE PROFESSIONALLY ORIENTED TASKS IN LEARNING INFORMATION TECHNOLOGIES AT HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS

*The most often used information technologies in the future professional activity of students of pedagogical universities are computer technologies of text, tabular and graphic data processing, work with multimedia data, as well as computer telecommunications. Mastering the skills of working with these technologies involves the study of office suites that allow you to perform data processing work. The use of information and communication technologies provides ample opportunities for the organization of educational and cognitive activities of students. Therefore, it is important to teach students the effective use of information and communication technologies in their professional activities. As far as much attention is paid not only to the*

*knowledge that graduates must master, but also the formation of their professional skills, the most modern requirements for higher education meets a new type of educational tasks – professionally-oriented tasks.*

*The article clarifies the main aspects of the introduction of professionally-oriented tasks in the educational process of pedagogical higher educational institutions. New possibilities and ways of using a package of office programs in the work of a teacher have been investigated. The professionally-oriented tasks have been applied in creating an educational and methodological complex for students in the study of Microsoft Office 2010. An example of step-by-step and sequential system of tasks for obtaining a certain outcome result taking into account the professional orientation of students has been given. New approaches to the introduction of professionally-oriented tasks in teaching the course “Modern information technologies in the educational process” have been developed. They will allow students to apply skillfully the acquired knowledge and skills to work with office suite programs in their studies, flexibly adapt to situations that arise in the professional activities of teachers, independently acquire the necessary knowledge, effectively use them to solve various problems in practice. A set of interrelated methods was used to solve the tasks included in the study: theoretical: analysis and generalization of scientific and pedagogical literature, modeling of the educational process; empirical: observation of the educational process at school during pedagogical practice and at the university. The introduction of information technology into the educational process of higher education allows teachers to qualitatively change the content, methods and organizational forms of learning.*

**Keywords:** *professionally-oriented tasks, competencies, information technologies, research, office packages.*

Університети завжди відігравали виключну роль у системі освіти й особлива увага приділялась саме якості професійно-педагогічної та наукової підготовки студентів, які в процесі навчання у вищому навчальному закладі повинні набувати навичок використання інформаційних технологій у своїй навчальній, дослідницькій та професійній діяльності.

На сьогодні постало гостре питання створення докорінно нової системи освіти та виховання, яка буде базуватися на нових підходах і тенденціях у світі інформатизації. Проте слід зазначити, що механізми ефективного застосування інформаційних технологій для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні фахових дисциплін у педагогічному вузі досліджені недостатньо, що і викликає проблеми впровадження їх на практиці.

Різні підходи до професійної підготовки студентів у вищих педагогічних навчальних закладах розроблені у наукових працях І. Богданової, А. Ліненко, Л. Міщик, Г. Нагорної. Дослідженням ефективних шляхів і методів професійного становлення вчителя займались Ю. К. Бабанський, Є. П. Голобородько, І. А. Зязюн, Н. В. Кічук, Н. В. Кузьміна, С. О. Сисоєва. Проблему формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності вивчали І. М. Богданова, О. В. Волощенко, Л. П. Кадченко, Л. А. Михайлова.

Сутність, зокрема інформаційної компетенції майбутнього педагога, її визначальних складових є предметом сучасних спеціальних досліджень Ю. Дорошенка, В. Дуднікова, Л. Зав'ялової, І. Злотнікової, А. Оробінського, О. Федорчук, Л. Фішман, А. Хуторського та ін. Проблеми побудови системи підготовки вчителів до використання інформаційних технологій розглядаються у працях М. Жалдака, Н. Молоткова, Н. Солопової, С. Ракова та ін.

Загальноосвітні, професійно-прикладні аспекти навчання інформатики в педагогічному вищому навчальному закладі висвітлюються в дослідженнях А. Абдукадірова, А. Денисової, С. Машбиця, Є. Кузнєцова та ін.

Важливим напрямком у формуванні професійних умінь майбутнього вчителя вважають проблемне навчання. Незалежно від того, чи оперують автори терміном проблемне навчання (О. М. Матюшкін), методи проблемного навчання (С. І. Архангельский), проблемно-пошукові методи (М. Г. Гарунов), метод розв'язання пізнавальних задач (Р. О. Нізамов), всі вони єдині в тому, що проблемне навчання – основний спосіб залучення студентів до самостійного наукового пошуку, ефективний засіб розвитку їх пізнавальної активності і творчості.

**Метою статті** є дослідження основних аспектів впровадження професійно орієнтованих завдань у навчальний процес педагогічних вищих навчальних закладів при вивченні офісних технологій.

У сучасних реаліях культура спілкування з комп'ютером стає частиною загальної культури людини. Тому інформатизація освіти є доцільною не тільки як метод швидкого і ефективного оволодіння тією чи іншою дисципліною, що вивчається, а і як спосіб життя у сучасному світі, насиченому інформаційними технологіями.

Інформатизація навчального процесу дозволяє педагогам якісно змінити зміст, методи та організаційні форми навчання, сприяє адаптації студента до його професійної діяльності, підвищує якість його підготовки, надає можливість більш вільно орієнтуватися у сфері професійної діяльності [3, с. 105].

Нагальним стає питання підготовки майбутніх учителів, готових працювати у нових умовах, реалізовувати особистісно-орієнтоване навчання, розробляти нові технології викладання, здійснювати диференціацію, варіативність навчання, впроваджувати новітні методики [21, с. 63].

Найбільш використовуваними у майбутній професійній діяльності студентів педагогічного університету є комп'ютерні технології обробки текстових (текстові процесори), табличних (табличні процесори) та графічних (графічні редактори) даних, робота із мультимедійними даними, а також і комп'ютерні телекомунікації. Оволодіння студентами основними навичками роботи із цими технологіями передбачає вивчення офісних пакетів (систем) – сукупності програм з уніфікованим інтерфейсом, які дозволяють виконувати роботу з обробки даних [1, с. 41].

Специфікою вивчення офісних технологій є те, що для напрацювання необхідних навичок і вироблення вмінь у роботі з різноманітними видами інформації, необхідно багато годин пропрацювати практично, тому більш глибоке ознайомлення з теоретичним матеріалом варто винести на *самостійну роботу*, яка може здійснюватися незалежно від години дня і місця знаходження студента [1, с. 42].

Доцільно для вивчення офісних технологій використати *діяльнісний підхід*, тобто студенти вивчають можливості офісних програм у процесі виконання певного комплексного завдання. Крім того, це завдання має бути з конкретної предметної галузі. Це може мотивувати поглиблене вивчення студентами інформаційних технологій з метою використання їх як засобу навчання інших профільних предметів.

Для будь-якої діяльності мають бути виділені мета, предмет, методи і засоби. У процесі вивчення офісних технологій метою діяльності студентів може бути виконання поставлених перед ними комплексних завдань; предметом діяльності – різні набори даних (текстові, графічні, звукові тощо); методами будуть способи опрацювання даних; як засоби виступатимуть офісні програми.

Наприклад, при роботі з текстовим редактором предмет діяльності – це відповідним чином структурований текст, текстовий редактор – засіб для дослідження та перетворення такого об'єкту. За допомогою текстового редактора текст можна аналізувати, редагувати, експериментувати з ним. При роботі з графічним редактором предметом дослідження є графічні зображення, а засобом для опрацювання таких об'єктів – графічний редактор [18, с. 96–111].

Ефективне вивчення студентами офісних технологій передбачає наявність *пізнавального і проблемного завдання* тому, що саме завдання обумовлює весь процес діяльності.

Подальшої розробки потребує система професійно орієнтованих завдань курсу «Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі». Структура системи професійно орієнтованих завдань повинна відповідати розробленій структурі професійних умінь. Цей підхід надає можливості мотивувати студентів на вивчення дисципліни, покращити показники навчальної діяльності, інтенсифікувати процес підготовки майбутніх спеціалістів за рахунок професійної орієнтації завдань та поетапного формування умінь.

Професійно орієнтовані завдання можна розглядати як комплексні завдання прикладного характеру, для яких обов'язковим є застосування сучасних ІКТ як засобу розв'язування, надання різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання як кінцевого результату, так і способів його отримання [9].

Перед вивченням курсу студенти уже володіють базовими навичками роботи з офісними програмами. Проте необхідно подати описи послідовностей дій для виконання деяких завдань у конкретному програмному засобі.

Важливим методом навчання інформаційних технологій також є *метод демонстрації прикладів* на основі широкого використання інтерактивних технологій. Така демонстрація має важливе значення для розуміння основних характеристик та можливостей використання прикладних програм, що вивчаються. Використання методу демонстраційних прикладів дозволяє інтенсифікувати спілкування студентів між собою і з викладачем, який проводить

лабораторні роботи, передавати один одному демонстраційні приклади, що були створені іншими студентами, аналізувати їх, модифікувати тощо.

Також варто організувати *навчання у співробітництві* – це модель використання малих груп студентів. Навчальні завдання структуруються таким чином, щоб всі члени команди були взаємозв'язаними та взаємозалежними і, при цьому, достатньо самостійними в оволодінні матеріалом і розв'язанні задач. Викладач може більше уваги приділити окремим студентам або групі. Разом з тим, в потрібний момент, він може об'єднати всіх у групи і дати, якщо необхідно, пояснення. Індивідуальна самостійна робота при цьому стає вхідною, елементарною часткою самостійної колективної діяльності. А її результат, з одного боку, впливає на результат групової роботи, а з іншого, вбирає в себе результати роботи інших членів групи.

Розв'язуючи професійно орієнтовані задачі ситуації, студенти виконують дії за різними схемами, між якими поступово встановлюються зв'язки. У процесі розв'язання завдання виникають ідеї, вибудовуються різні плани, обирається кращий варіант [4, с.16].

При розв'язанні студентами педагогічних завдань розвиваються творчі вміння аналізувати проблемні професійні ситуації; формулювати гіпотезу; ставити мету та завдання; винаходити загальні способи вирішення професійно орієнтованих завдань; конструювати об'єкт із відомих елементів; бачити і знаходити нестандартні способи виконання завдань; бачити і формулювати проблему; самостійно робити узагальнюючі висновки, виділяти головне; швидко відшукувати необхідну інформацію; бачити конкретні ситуації, аналізувати і вирішувати їх; приймати відповідальні самостійні рішення; прогнозувати і передбачати схвалений результат; у процесі вирішення завдання отримувати ціннісно-орієнтовані результати [4, с. 17].

У традиційній методиці навчання предметів природничо-математичного циклу виконання завдань розглядається як метод навчання і як засіб закріплення теоретичного матеріалу, розвитку мислення і творчих здібностей. Ці функції завдань лишаються і при навчанні інформатики. Однак для сучасної методики викладання інформатики все більш значущим стає подальше розширення дидактичних функцій завдань, орієнтованих на використання основного об'єкта і засобу навчання інформатики – комп'ютера.

Оскільки значна увага приділяється не тільки знанням, якими повинні оволодіти випускники вузів, а й формуванню у них професійних умінь, то найбільшою мірою сучасним вимогам до вищої освіти відповідає новий вид навчальних завдань – професійно орієнтовані завдання (ПОЗ).

ПОЗ – це комплексна сукупність навчальних завдань, вирішення яких моделює ті проблеми, з якими зіткнуться студенти в майбутній професійній діяльності, і які будуть звичайними робочими ситуаціями. У кожному ПОЗ закладено повний цикл вирішення завдання – від постановки проблеми, актуалізації знань, здобутих під час навчання, до самостійного пошуку необхідної літератури, вироблення плану вирішення цього завдання. Акценти зміщуються із запам'ятовування навчального матеріалу на його пошук, підбір і застосування при вирішенні практичних завдань. При цьому не забороняється, а, навпаки, заохочується користування всіма додатковими матеріалами на заняттях [19, с. 31].

Алгоритм виконання такого завдання складається з двох основних частин. Перша – орієнтована на діяльність, а друга – на суб'єкта цієї діяльності – студента, який прагне розвинути свої професійні здібності [19, с.32].

Під професійно орієнтованим завданням, за К. В. Власенко, розуміємо завдання, умова й вимоги якого визначають собою модель деякої ситуації, що виникає у професійній діяльності вчителя [2, 57].

О. М. Матюшкін вважає: «Процес пошуку невідомого в проблемній ситуації не співпадає з процесом виконання завдання і здійснюється за іншими закономірностями. Головний механізм, що забезпечує людині можливість відкриття нового, складає утворення нового зв'язку з уже відомим» [13, с. 436]. З цього можна зробити висновок, що засоби управління навчальною діяльністю студентів при виконанні завдань, основу яких складають проблемні ситуації, повинні бути спрямованими саме на встановлення цього нового логічного зв'язку між відомими поняттями.

Лазарева Т. А. визначає головні етапи розроблення цих дидактичних засобів на основі реалізації методу комплексного навчання студентів виконання професійно орієнтованих завдань. Будь-яка проблемна ситуація містить вже відомі поняття та логічні зв'язки між ними. Отже, перш за все, необхідно визначити ці поняття і зв'язки та відобразити їх у вигляді графу виконання завдання. На наступному кроці слід окремо відобразити у графі невідомі поняття завдання. А далі настає черга евристичної частини дидактичного засобу. Стрижнем цієї

частини можуть бути навідні питання, що орієнтують напрями самостійного пошуку студентів, зменшують складність проблемної ситуації. У результаті формуються додаткові вузли і зв'язки графа між відомими та невідомими поняттями.

Традиційна методика навчання передбачає подання теоретичного матеріалу з наступним закріпленням на практичних заняттях шляхом виконання поставлених завдань. Кожне таке завдання передбачає наявність чітко визначеної моделі (у вигляді конкретних формул чи законів, які слід застосувати), прописаних вхідних даних та результатів. Разом із тим, у реальному житті всі зустрічаються із «життєвими», не поставленими завданнями. Саме такі завдання мають велике світоглядне та розвивальне значення.

І. А. Зязюн вважає, що, з позиції змісту майбутньої діяльності, професійне становлення майбутнього вчителя – це нагромадження досвіду вирішення навчально-професійних педагогічних завдань, що визначаються специфікою етапу освітньої програми (завдань цілепокладання на основі діагностики, організації знання, проектування) [8, с. 8].

Одним із ключових компонентів професійної компетентності педагога є інформаційна компетентність, яка передбачає володіння інформаційними технологіями, уміння опрацьовувати різні види інформації. Розробляючи професійно орієнтовані завдання, спрямовуємо їх на формування умінь використовувати сучасні інформаційні технології майбутніми педагогами на уроках.

Можна виокремити ряд вимог до розробки завдань, а саме: система дидактичних завдань повинна поєднувати різні їх види; розробляючи дидактичні засоби, необхідно особливу увагу звертати на специфіку предметів, що вивчаються; завдання повинні мати професійну орієнтацію і носити цілісний характер, бути доступними для вирішення їх студентом; обсяги завдань повинні враховувати зайнятість студентів; технологія виконання завдань повинна формувати у студентів практичні навички роботи з різноманітними інформаційними джерелами; у завданнях повинен прослідкуватись взаємозв'язок між темами та навчальними дисциплінами; систему завдань доцільно структурувати за ступенем їх ускладнення; завдання повинні бути їх багатоваріантними та різного ступеню складності.

Спрямованість навчання на оволодіння студентами професійною діяльністю у навчальному процесі забезпечують наступні фактори: орієнтація навчального матеріалу на вирішення завдань професійної підготовки майбутнього вчителя; комплексний характер спеціалізації, що охоплює всі зв'язки курсу з відповідними дисциплінами, курсовим і магістерським проектуванням та іншими видами дослідницької діяльності студентів; переважне вирішення на практичних заняттях прикладних завдань, які необхідні студенту для оволодіння обраною професією; орієнтація на оволодіння студентом професією за оптимальною індивідуальною програмою; спрямованість на розвиток творчої особистості майбутнього вчителя, який здатний до самостійної професійної діяльності [5].

Отже, інформаційно-комунікаційні технології сьогодні займають важливе місце у навчальному процесі вищого навчального закладу, вони стають необхідним інструментом фахівця з будь-якої спеціальності, а особливо вчителя. Тому в процесі вивчення курсу «Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі» у педагогічному вузі перед викладачем постає завдання не лише навчити студентів можливостей, але й показати приклади використання цих інструментів у їхній професійній діяльності. Для того, щоб очікуваний позитивний результат досягнути, необхідно послідовно створювати докорінно інші, ефективніші методики навчання з урахуванням особливостей сприйняття та освоєння людиною нових інформаційних технологій і ресурсів. У нашому дослідженні для навчання студентів інформаційних технологій ми визначили ефективними такі підходи як самостійна робота, діяльнісний підхід, постановка проблемних й пізнавальних завдань, зокрема, професійно орієнтованих, метод демонстрації прикладів, навчання у співробітництві. Професійно орієнтоване навчання дозволяє приймати професійно важливі рішення, прогнозувати результати, забезпечує рефлексивне розуміння, готовність і здатність допомагати у вирішенні проблем та утруднень, актуалізувати резерви особистісного зростання, робить можливим подолання конфліктних ситуацій, що виникають у процесі професійної діяльності. Впровадження вказаного навчання можливе при дотриманні ряду педагогічних умов, шляхом використання змісту предметів, а також спеціально розробленої методики їх викладання.

У системі Office 2010 пропонуються інноваційні та гнучкі способи *спільної роботи*. Нові технології та вдосконалені функції дають змогу вільно надавати спільний доступ до файлів і підтримувати спілкування. Функція співтворства у програмах Word 2010, PowerPoint 2010,

веб-застосунку Excel Web App і спільних блокнотів OneNote 2010 дає змогу редагувати той самий файл одночасно з іншими користувачами, навіть якщо вони працюють у різних місцях.

Завдяки системі Office 2010 можна продуктивно працювати в дорозі, оскільки вона дає змогу отримувати *доступ* до документів і нотаток Office *із будь-якого місця* за допомогою браузера, комп'ютера або смартфона.

Веб-застосунки *Microsoft Office Web Apps* – це онлайніві супутні застосунки програм системи Microsoft Office 2010. Розміщуючи свої файли Word, Excel, PowerPoint і OneNote *на сайті SharePoint* або в папці *Windows Live SkyDrive*, отримуємо можливість відкривати, редагувати їх, а також *надавати спільний доступ* до вмісту фактично з будь-якого комп'ютера, підключеного до мережі Інтернет.

Пакет *Microsoft Office Mobile* дає змогу користуватися тими ж потужними інструментами, які використовуються у системі Microsoft Office, на телефоні під керуванням операційної системи Windows Phone 7.

Отже, незалежно від того, чи працюємо у власних проектах, співпрацюємо із друзями або в командах, система Office 2010 допомагає виконати потрібну роботу швидше, зручніше та досягти кращих результатів.

Першим етапом формування ІКТ-компетентності вчителя повинно бути ознайомлення його з можливостями і використанням прикладного програмного забезпечення загального призначення для підготовки, наприклад, дидактичних матеріалів (моделі, рисунки, схеми, таблиці) тощо. Щоб іти в ногу з часом, учитель повинен володіти основами інформаційних технологій, уміти працювати в поширених комп'ютерних програмах, зокрема, Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, Publisher, OneNote і низкою інших спеціалізованих програм, пов'язаних з предметною діяльністю вчителя.

Виділимо основні напрями застосування комп'ютерної техніки на уроках: підготовка друкованих роздаткових матеріалів (контрольні, самостійні роботи, дидактичні картки для індивідуальної роботи); мультимедійний супровід пояснення нового матеріалу (презентації, аудіо-, відеозаписи реальних лекцій, навчальні відеоролики); інтерактивне навчання в індивідуальному режимі; проведення комп'ютерних лабораторних робіт; обробка учнями експериментальних даних (побудова таблиць, графіків, створення звітів); контроль рівня знань з використанням тестових завдань.

*Проектування професійно орієнтованих завдань.* Спираючись на характеристики професійно спрямованого навчання, пропонуємо студентам в активній формі засвоїти чи закріпити під час вивчення інформаційних дисциплін професійно значущу інформацію. Наприклад, вивчаючи курс «Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі», студенти хіміко-біологічного факультету застосують свої знання з теми «Категорії птахів, занесених до Червоної книги України», сформулюють навички використання програмних засобів у професійній діяльності вчителя (інформаційна компетентність).

Ідея полягає у тому, що студенти працюють над виконанням творчо значущого для них завдання. Кінцевий результат роботи має бути представлений на розгляд інших студентів, викладача і підлягають колективній оцінці. Викладач з інформаційних технологій виступає у ролі консультанта, організатора створення умов для успішної творчої праці студентів та спостерігача за її перебігом. Навчальну роботу студентів викладач організовує через систему завдань. Графік виконання комплексного завдання доводиться до відома студентів на першому занятті. Враховуючи те, що більшість часу в роботі вчителя займає планування та проведення занять, пропонуємо під час виконання завдань також навчати студентів саме цьому.

Викладачу важливо створити таку атмосферу, щоб у процесі роботи з виконання завдань переважали елементи взаємодопомоги. Участь у роботі над завданням бере вся студентська група, але працюють члени груп індивідуально. Стверджувати, що за кількістю учасників професійно орієнтовані завдання є особистісними чи індивідуальними буде не зовсім вірним, оскільки на презентаційному та підсумковому етапах активними є всі члени групи. Вони виконують ролі студентів, для яких були розроблені завдання, оцінюють та аналізують їх як майбутні вчителі. Тому віддаємо перевагу таким завданням, які являють собою комбінацію декількох типів і містять у собі риси індивідуальної та колективної роботи.

*Мета впровадження розроблених завдань:* підготувати майбутнього вчителя-предметника до ефективного використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі

## СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

загальноосвітньої школи; сформувати комплекс умінь і навичок, що забезпечать реалізацію сучасних інформаційних технологій у професійній роботі вчителя-предметника; розширити кругозір молодого спеціаліста, вказавши на головні напрями розвитку сучасних інформаційних технологій.

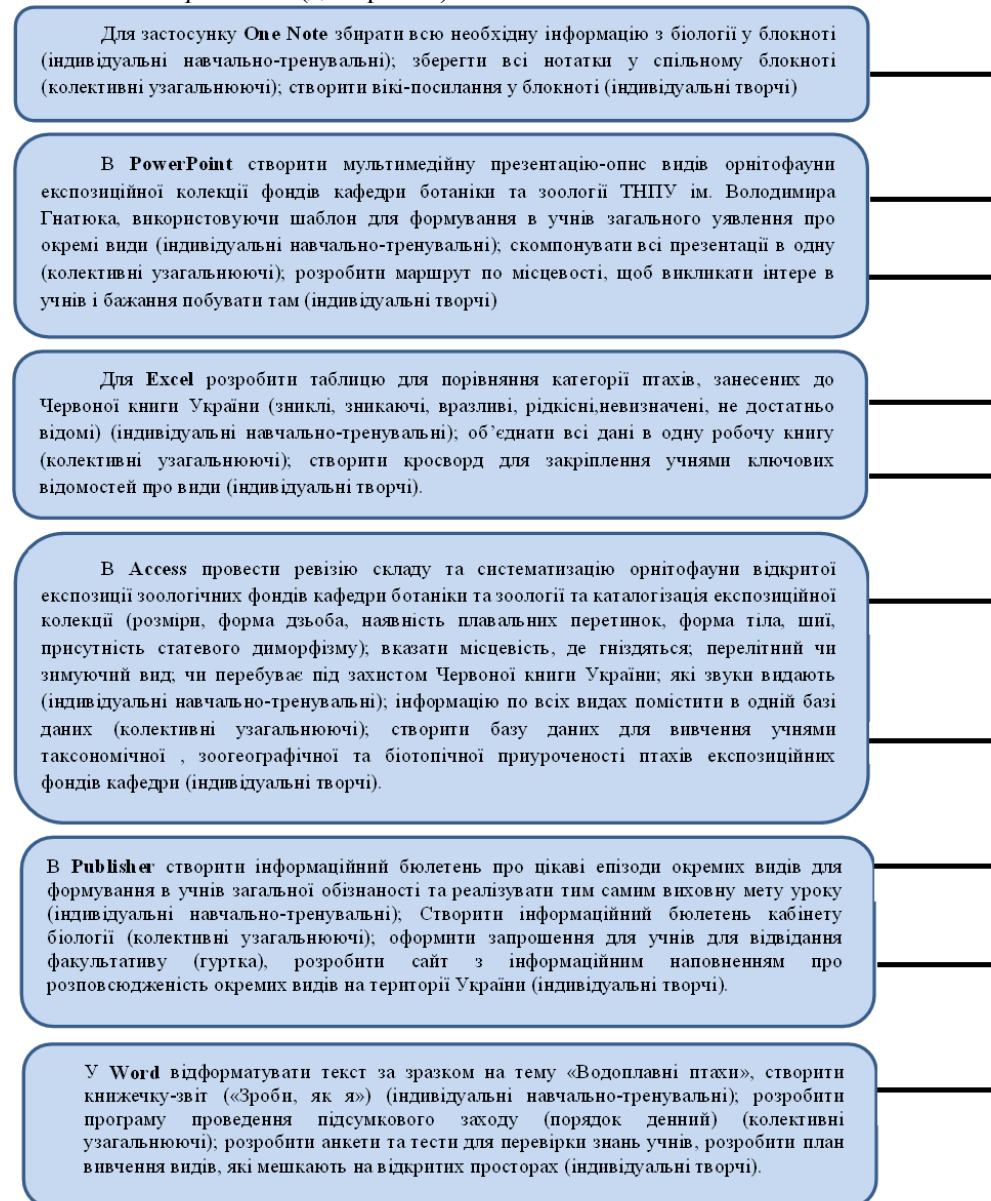
Завдання даного курсу базуються на програмному пакеті Microsoft Office 2010. Для роботи також використовується підключення до мережі Інтернет. Студенти отримують чітко сформульовані завдання в рамках лабораторних робіт і мають можливість оволодіти навчальним матеріалом, знайомлячись із доступними інструкціями та порадами.

У ході освоєння студентами змісту навчальної дисципліни застосуємо в якості інформаційно-методичної підтримки комп'ютерно-орієнтований навчально-методичний комплекс, що включає електронні матеріали для позааудиторної роботи студентів, завдання для аудиторних занять, приклади виконання типових завдань, критерії оцінювання.

*Навчально-методичний комплекс для студентів.* Згідно означення професійно орієнтованого завдання за К. І. Власенко, пропонуємо модель деякої ситуації, що виникає у професійній діяльності вчителя біології.

У кожному ПОЗ закладено повний цикл вирішення завдання. Наведемо приклад реалізації дотримання деяких етапів даного циклу при виконанні розроблених завдань.

*Постановки проблеми (див. рис. 1).*



*Рис. 1. Перший етап повного циклу вирішення професійно орієнтованих завдань. Самостійний пошук необхідної інформації (див. рис. 2).*





Рис. 2. Пошук інформації

Вироблення плану вирішення завдання (див. рис. 3).

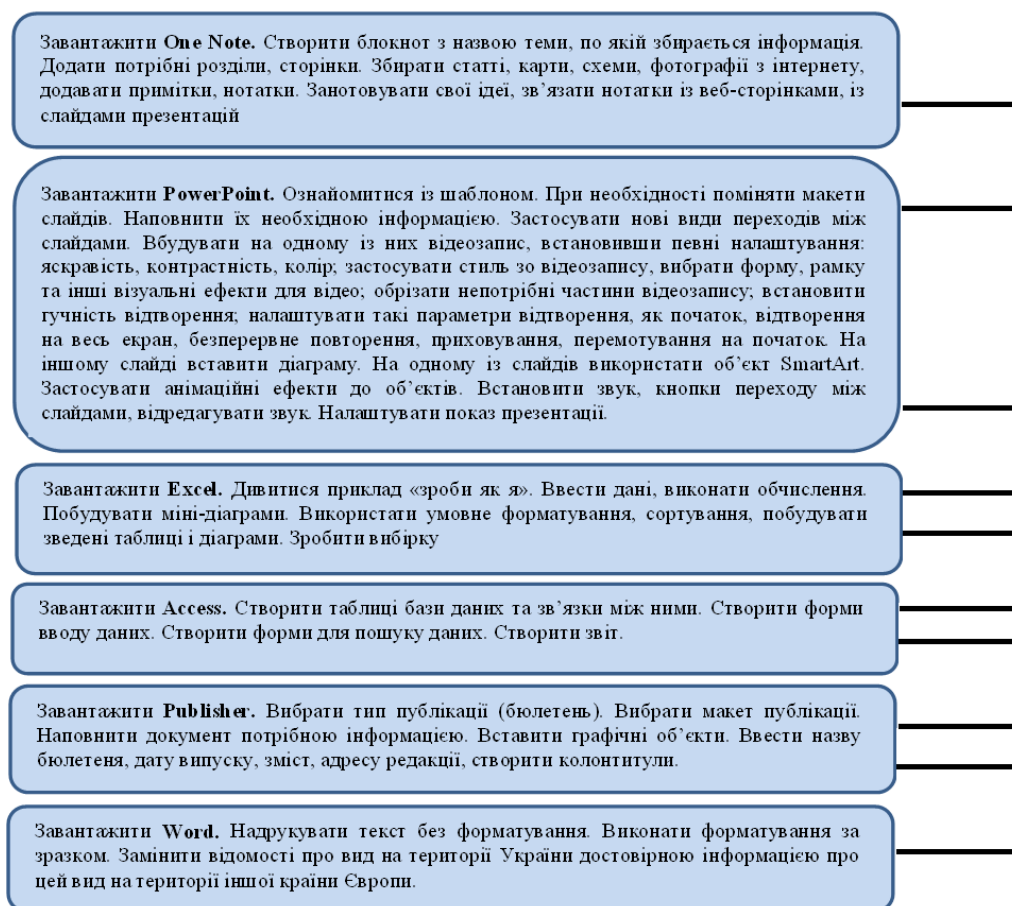


Рис. 3. План виконання завдань.

Отже, впровадження інформаційних технологій передбачає підготовку майбутнього вчителя до інноваційної діяльності. Але поряд з цим потрібно створити навчальну базу з урахуванням закономірностей та особливостей засвоєння навчального матеріалу. Ми розробили комплексні завдання, націлені на формування професійно-методичних умінь та навичок

майбутніх учителів. Провідну роль у формуванні найважливіших для становлення майбутнього фахівця – професійно-ціннісних і пізнавальних мотивів відіграють такі фактори: створення умов, що наділяють студента свободою вибору, дають можливість виносити самостійні рішення; оптимальний рівень складності завдань, що дозволяє студенту почуватися компетентним та ефективним; новизна, непередбачуваність навчальних завдань («чарівність таємниці»); усвідомлення студентами особистісної та суспільної значущості результатів навчальної діяльності.

Алгоритм роботи над професійно орієнтованими завданнями включає 5 етапів: постановка проблеми, актуалізація знань, самостійний пошук інформації, планування та етап самоаналізу. У рамках кожного етапу описано чітку послідовність кроків. Виконуючи ці завдання, студенти мають самостійно дійти до думки, що професійна діяльність вчителя не зводиться до окремих фрагментарних знань, методів чи навчальних дисциплін. Цьому сприятиме те, що окремі алгоритми й уміння студенти переноситимуть з однієї дисципліни до іншої, рефлексуючи ступінь їх розвитку і ставлячи перед собою завдання із самоосвіти.

Основні результати полягають у тому, що, проаналізувавши психолого-педагогічну і методичну літературу з питань впровадження у навчальний процес інформаційних технологій, визначили ефективні підходи їх викладання у педагогічних вузах; на основі проаналізованої наукової літератури з'ясували основні аспекти впровадження професійно орієнтованих завдань у навчальний процес педагогічних вищих навчальних закладів; дослідили нові можливості пакету програм Microsoft Office 2010 та шляхи їх використання у роботі вчителя; застосували професійно орієнтовані завдання при створенні навчально-методичного комплексу для студентів непрофільних спеціальностей при вивченні офісних програм; розробили поетапну та послідовну систему завдань для одержання певного кінцевого результату.

Для розв'язання поставлених у дослідженні завдань було використано комплекс взаємопов'язаних методів: теоретичних (аналізу та узагальнення науково-педагогічної літератури, моделювання навчального процесу); емпіричних (спостереження за навчальним процесом у школі під час педагогічної практики та в університеті, бесіди, порівняння версій Microsoft Office).

Перспективи подальшого наукового пошуку можливі в напрямку аналізу результатів впровадження спеціально організованого професійно орієнтованого навчання, обґрунтування міждисциплінарних зв'язків предметів професійно орієнтованого циклу, а також у напрямку розробки професійно орієнтованих завдань для вивчення інших програм пакету Microsoft Office, зокрема, для набуття навиків роботи у співробітництві.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Викладання комп'ютерних технологій на основі вільного офісного додатку openOffice.org. *Інформаційні технології в освіті: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції* (24–26 травня 2006 р.). Мелітополь: МДПУ, 2006. С. 41–42. URL: <http://conference.mdpu.org.ua/viewtopic.php?t=232>
2. Власенко К. В. Формування умінь і навичок студентів інженерних вищих навчальних закладів у процесі евристичної діяльності. *Рідна школа*. 2005. № 4. С. 55–58.
3. Гудирева О. М. Впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу. *Інформаційні технології в освіті: збірник наук. праць*. Херсон: Видавництво ХДУ, 2010. Вип. 6. С. 101–112. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/itvo/2010\\_6/15.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/itvo/2010_6/15.pdf)
4. Єрмоленко А. О. Особливості методики формування професійної майстерності майбутніх учителів історії. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. – 2011. Вип. 93. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Vchdpu/ped/2011\\_93/Ermol.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vchdpu/ped/2011_93/Ermol.pdf)
5. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність – технологія педагогічної дії. *Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до педагогічної дії: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю* / за ред. І. А. Зязюна, О. А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. С. 6–12.
6. Інноваційні методи навчання. URL: <http://www.duep.edu/section/science/new-metod-learning/uk.html>
7. Лазарєва Т. А. Дидактичні засоби творчого навчання студентів технічних дисциплін. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наук. праць*. Харків, 2007. Вип. 17. С. 274–282.
8. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навч. посібник: У 3 ч. / за ред. М. І. Жалдака. К.: Навчальна книга, 2004.

9. Музика О. Л. Особливості ціннісної підтримки та ціннісного обміну при виконанні студентами професійно-орієнтованих завдань. *Вісник психології і педагогіки*. URL: <http://www.psyh.kiev.ua/>
10. Олефіренко Н. В. Навчання студентів методу проєктів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. *Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя: збірник наук. праць / редкол.: Л. І. Білоусова та ін.* Харків: Факт, 2010. Вип. 1. С. 63–66. URL: [http://kafinfo.org.ua/files/Sbirnyk\\_1.pdf](http://kafinfo.org.ua/files/Sbirnyk_1.pdf)

## REFERENCES

1. Vykladannia kompyuternykh tekhnolohii na osnovi bezkoshtovnoi ofisnoi prohramy openOffice.org. *Informatsiyni tekhnolohii v osviti: materialy Vseukrayinskoï naukovo-praktychnoi konferentsii (24–26 travnia 2006 r.)*. Melitopol: MDPU, 2006. S. 41–42. URL: <http://conference.mdpu.org.ua/viewtopic.php?t=232>
2. Vlasenko K. V. Formuvannya vmin ta navychok studentiv inzhenernykh vyshchyykh navchalnykh zakladiv u protsesi evrystychnoyi diyalnosti. *Ridna shkola*. 2005. № 4. S. 55–58.
3. Hudyryeva O. M. Vprovadzhennia informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohii u navchalnyi protses vyshchoi osvity. *Informatsiyni tekhnolohii v osviti: zbirnyk naukovykh prats*. Kherson: Vydavnytstvo KHDU, 2010. Vyp. 6. S. 101–112. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/itvo/2010\\_6/15.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/itvo/2010_6/15.pdf)
4. Yermolenko A. A. Osoblyvosti metodu formuvannya profesiynykh navychok maybutnikh uchyteliv istoriyi. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. 2011. Vyp. 93. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Vchdpu/ped/2011\\_93/Ermol.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vchdpu/ped/2011_93/Ermol.pdf)
5. Zyazyun I. A. Pedahohichna maysternist – tekhnolohia pedahohichnoi diyi. *Teoria i praktyka pidhotovky maybutnikh uchyteliv do pedahohichnoyi diyi: materialy Vseukrayinskoï naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu / za red. I. A. Zyaziuna, O. A. Dubaseniuk*. Zhytomyr: Vydavnytstvo ZHDU im. Ivana Franka, 2011. S. 6–12.
6. Innovatsiyni metody navchannya. URL dostupu: <http://www.duep.edu/section/science/new-method-learning/uk.html>
7. Lazaryeva T. A. Dydaktychni zasoby tvorchoho navchannya studentiv tekhnichnykh dystsyplin. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity: zbirnyk naukovykh prats*. Kharkiv, 2007. Vyp. 17. S. 274–282.
8. Morze N. V. Metodyka vykladannya informatyky: navch. posibnyk / pid red. M. I. Zhaldak. Kyiv: Pidruchnyk, 2004.
9. Muzyka O. L. Osoblyvosti tsinnisnoi pidtrymky ta obminu tsinnisty u vykonanni studentamy profesiyno-oriyentovanykh zavdan. *Visnyk psykholohii ta pedahohiky*. URL: <http://www.psyh.kiev.ua/>
10. Olefirenko N. V. Navchannia studentiv metodu proektiv iz vykorystanniam informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy. *Naukovo-doslidna robota studentiv yak faktor pidvyshchennia profesiynoi pidhotovky maybutnikh uchyteliv: zbirnyk naukovykh prats / redkol.: L. I. Bilousova ta in.* Kharkiv: Fakt, 2010. Vyp. 1. S. 63–66. URL: [http://kafinfo.org.ua/files/Sbirnyk\\_1.pdf](http://kafinfo.org.ua/files/Sbirnyk_1.pdf)

УДК 378.016:]004

DOI 10.25128/2415-3605.21.1.3

ВАСИЛЬ ГАЛАН

ID ORCID 0000-0002-6688-5820

vasgalan@tnpu.edu.ua

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ВАСИЛЬ КРАВЧУК

ID ORCID 0000-0001-6199-0560

vasylkravchuk1955@gmail.com

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль