

Олег Бардадим, аспірант кафедри початкової освіти
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК: ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД

Статтю присвячено проблемі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітню сферу. Тому важливим завданням сучасної освітньої системи є поєднання педагогіки з сучасними цифровими технологіями. Завдяки інформаційно-цифровим технологіям значною мірою трансформується система викладання дисциплін у закладах освіти, що проявляється у: зміні змісту, формах та методах організації навчального процесу; робота з сучасними навчальними матеріалами нового покоління. Інформаційно-комунікаційні технології надають можливість сучасному викладачеві створювати нові навчальні матеріали, які використовувати їх як технічні засоби. Це, своєю чергою, сприяє: результативному навчанню, активізації навчальної роботи, трансформації методичної підготовки. Таким чином, педагогіка та інформаційно-комунікативна технологія розглядається як система, в якій технічні пристрої та дидактичні системи – це “цифрове” навчання, що є альтернативою традиційному методу навчання.

Ключові слова: інформаційно-цифрова компетентність; міждисциплінарний підхід; інтегроване навчання; інтегрований підхід; цифрове навчання.

Рис. 2. Табл. 1. Літ. 15.

Oleh Bardadym, Postgraduate Student of the Educational and
Socio-Cultural Management and Social Work Department of
Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University

FORMATION OF NATURAL SCIENCES TEACHERS’ INFORMATION-AND-DIGITAL COMPETENCE: AN INTEGRATED APPROACH

The availability and mass character of digital media has led to the computerization and informatization of the educational system, which affects: goals, content, models and methods of teaching. As a result, the teacher has the opportunity to use a wide range of teaching materials; better interact with students both in class and out of class; flexible digital tools adapt to relevant needs. Therefore, an important task of modern Pedagogy is: the creation of an appropriate methodological complex for mastering information and digital competence; determine the place of information-and-communication technologies in the educational system; the development of methods that will stimulate creative and cognitive activities with the help of modern technical means. It should be understood that shifting the emphasis during teaching from the teacher to technical devices will not lead to effective learning, as information and communication tools must be used as a learning tool and therefore to solve this problem it must be considered in terms of a systematic approach to unite pedagogical and technological spheres for search of new decisions and adaptation of digital education in the methodical system.

The paper deals with the problem of introduction of information-and-communication technologies in the educational sphere. Therefore, an important task of the modern educational system is to combine Pedagogy with modern digital technologies. Thanks to information-and-digital technologies, the system of teaching disciplines in establishments of education is being significantly transformed, which is manifested in: changes in the content, forms and methods of organizing the educational process; work with modern educational materials of the new generation. Information-and-communication technologies provide an opportunity for modern teachers to create new educational materials that use them as technical means. This, in its turn, contributes to: effective learning, intensification of educational work, transformation of methodological training. Thus, Pedagogy and information-and-communication technologies are considered as a system in which technical devices and didactic systems are “digital” learning, which is an alternative to the traditional method of teaching.

The main characteristics of the interdisciplinary approach: the definition of “integrated learning” is formed; the relationship between Pedagogy and Informatics is established; the components of “digital” education are identified; the types of educational content are singled out; the principles of “digital” education are formed.

Keywords: information-and-digital competence; interdisciplinary approach; integrated learning; integrated approach; digital learning.

Постановка проблеми. Доступність і масовість цифрових носіїв привела до комп’ютеризації та інформатизації освітньої системи [3], що впливає на: цілі, зміст, моделі та методи навчання. Ці зміни стають причиною до того, що у викладача з’явилася можливість використовувати широкий спектр навчальних матеріалів; краще взаємодіяти зі студентами як у класі,

так і поза ним; гнучкі цифрові інструменти адаптують до відповідних потреб. Тому важливим завданням сучасної педагогіки є: створити відповідний методичний комплекс для опанування інформаційно-цифрової компетентності; визначити місце інформаційно-комунікаційні технології у системі навчання; розробка методів, що стимулюватимуть творчу та пізнавальну діяльність за допомогою

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК: ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД

сучасних технічних засобів. Важливо розуміти те, що зміщення акценту під час навчання із викладача на технічні пристрої не приведе до результативного навчання, оскільки інформаційно-комунікаційні засоби необхідно використовувати як засіб навчання і тому, щоб розв'язувати цю проблему необхідно розглядати з точки зору системного підходу, в якому треба об'єднати педагогічну та технологічну сферу для пошуку нових рішень адаптації цифрової освіти в методичну систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Н. Падун та Н. Андріїв [9] виділяють головні компоненти інтегрованого навчання, такі як: сукупність змісту, форм та методів навчання; О. Божко [4] вважає, що інтеграція в освіті проходить завдяки технічним засобам. О. Бардадим [1] розглядає трансформаційні зміни в освіті, що пов'язані із технологізацією в освіті; М. Козир [8] пропонує розглядати інтегроване навчання як міждисциплінарну проблему; О. Падун і А. Падун [10]

розглядають міжпредметної інтеграції в контексті її змістового, процесуального та організаційного аспектів.

Формулювання мети статті: виділити складові інтегрованого навчання; дослідити міждисциплінарну інтеграцію педагогіки та інформатики (інформаційно-цифрові технології).

Виклад основного матеріалу. Сьогодні один із сучасних методів організації навчальної діяльності є інтегроване навчання. За Natural Curiosity: A Resource for Teachers" University of Toronto OISE інтегроване навчання – це навчання, яке ґрунтується на комплексному підході, де освіта розглядається через призму загальної картини, а не ділиться на окремі дисципліни. В основі такого навчання лежить поняття інтеграція – це об'єднання чогонбудь у єдине ціле [3].

При проведенні аналізу різних літературних джерел було виділено важливі аспекти міждисциплінарного навчання, які наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Основна характеристика міждисциплінарного підходу

	ОЗНАКА	Міждисциплінарний підхід
1	Філософський компонент	Інтегральна теорія мислення за К. Уілбер; інтегроване мислення за Г. Гегель; бачення світу як єдину картину за Р. Солсо
2	Психологічний компонент	Підвищує мотивацію, активізує пізнання та відповідність вищим когніціям (таксономії Б. Блума та А. Андерсона)
3	Принципи інтегрованого навчання	Системність, глибина знань, практична значущість або актуальність проблеми, альтернативність рішення, доказовість рішення
4	Типи інтеграцій	Внутрішньодисциплінарна, міждисциплінарна.
5	Переваги	Формулювання мети та завдання з урахуванням міжпредметних зв'язків; формулювання конкретних питань до студентів, що вимагають відтворення і застосування знань; включення в домашнє завдання питань міжпредметного та транспредметного змісту
6	Формування навичок	Через практичну та діяльність. Виконання алгоритмів
7	Інтегроване заняття	Мета: розкриття закономірностей, ідей, теорій з позиції єдиного світу на основі фактів і понять Структура: чіткість, компактність, стислість, логічність, взаємопов'язаність навчального матеріалу на кожному етапі уроку, великою інформативною місткістю матеріалу
8	Використання методів	Проблемно-пошуковими, евристичними, інтерактивними методи навчання, активно використовувати навчальне проектування та моделювання
9	Підходи організації	Тематичний та діяльнісний

Навчання за інтегрованим принципом базується на об'єднанні знань із різних напрямів предмета у рамках однієї з галузей наук. При використанні інтегрованого підходу до навчання хімії виділяють такі види інтеграції знань: внутрішньопредметна інтеграція (об'єднання різних напрямів хімії – загальна хімія, неорганічна хімія, органічна хімія, хімія високомолекулярних сполук, аналітична, фізич-

на хімія) та надпредметна інтеграція (об'єднання різних наук – хімія, біологія, фізика, екологія, географія, астрономія, математика тощо).

Змістові лінії – це узагальнені знання, які формують наукову картину світу. За своєю сутністю: основні змістові лінії навчального матеріалу є елементами системи методологічних знань, які відіграють роль методологічних орієнтирів у цілісному

баченні матеріалу навчальних предметів природничо-наукового циклу. Основою природничо-наукової картини світу є уявлення про якісно різні структурні рівні реальності, пов'язані між собою в ієрархічну систему [6, 16–17].

Компетентнісний підхід у навчанні, на відміну від предметно-орієнтованого, передбачає інтеграцію ресурсів змісту природничих наук з іншими предметами на основі провідних соціально й особистісно значущих ідей, що втілюються в сучасній освіті – уміння вчитися, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська відповідальність, ініціативність і підприємливість.

У навчальних програмах природничих наук визначаються наступні змістові лінії: підприємливість і фінансова грамотність; здоров'я і безпека; екологічна безпека і сталий розвиток; громадянська відповідальність.

На основі змістових ліній можна впроваджувати інтегроване навчання при активному застосуванні компетентнісних задач для формування інтегративних знань, які стосуються різних змістових ліній при вивченні природничих дисциплін. Компетентнісні задачі є розширеним варіантом навчальних задач, тобто їм повинні бути притаманні всі функції, які виконуються звичайними навчальними задачами, а саме освітні, виховні та розвивальні. Такі задачі, крім того, що виконують всі освітні й розвивальні функції, ще й мають специфічні особливості, які надають задачам аксіологічного спрямування [1, 343–344].

Змістова лінія як інтеграція. Одне з глобальних завдань підготовки молоді у закладах освіти є набуття ними особистісного аксіологічного сенсу знань, створення таких умов, щоб знання стали для них особистісно значущими. Розвиток суспільства пов'язаний із рівнем його освіченості, однак на сьогодні у кризовому стані в Україні перебувають науки природничого напрямку. За словами Міністра освіти і науки України (2016–2019) Л. Гриневич: “Для нас дуже важливим є поширення вивчення природничих предметів. Сьогодні в Україні для наступного профілю природничі предмети обирає тільки 7 % старшокласників. Це свідчить про кризу вивчення таких предметів. Тому нам треба покращити викладання цих предметів та зробити достойну лабораторну базу для їх вивчення” [5]. Означена проблема у площині не тільки політико-економічній, але й, у більшості, методологічній. При традиційній диференціації природничих предметів знання з природничих дисциплін засвоюються окремо, а в учнів не формується єдина природнича картина світу. З огляду на цю проблему, у навчальному процесі необхідно змінити принципи навчання, розкрити сучасні погляди на різні наукові теорії, які доповнюють одна одну, максимально застосовувати інтегроване навчання та осучаснювати дидактичні

матеріали, зробивши їх більш змістовними та практико-орієнтованими.

Актуальною сьогодні є ідея впровадження у навчальний процес інтегрованого навчання, який поєднує різні методи та форми навчання; студентам потрібно відкрити можливості для інтеграції знань і умінь з різних дисциплін. Дидактичний матеріал має базуватися на:

- різних категоріях пізнання;
- діяльнісному підході та міжпредметних зв'язках.

Інтегроване навчання – це навчання, яке ґрунтується на комплексному підході. Освіта розглядається крізь призму загальної картини, а не ділиться на окремі дисципліни [15].

Позитивними сторонами інтегрованого навчання є:

- чітке розуміння мети кожного предмету в різних контекстах;
- глибоке розуміння будь-якої теми, завдяки її дослідженню через кілька точок зору;
- краще усвідомлення комплексного підходу до природних процесів, через які предмети та навички, пов'язані з реальним світом;
- вдосконалення навичок системного мислення;
- вміння бачити взаємозв'язки всіх аспектів життя [7].

На інтегративні процеси в педагогіці впливає розвиток інформаційно-цифрових технологій, що призводить до розширення дидактичних репозитаріїв, які наповнюються новими цифровими навчальними матеріалами. З цієї точки зору важливо розглядати цей процес як міждисциплінарну інтеграцію педагогіки та цифрових засобів навчання. Важливістю міждисциплінарного підходу є те, що потрібно поєднати педагогічні та інформаційно-комунікативні (освітні) технології так, щоб сучасний вчитель був підготовлений до сучасних викликів. Складовими для міждисциплінарної інтеграції є галузі: педагогіка та інформатика (див. рис. 1).

Виходячи з рис. 1, що основою міждисциплінарного підходу є “цифрова” освіта. Вона складається з таких елементів:

- Інформаційно-цифрова компетентність складається з базової та професійної.
- “Цифрова” педагогіка (digital pedagogica) – використання ІКТ у педагогічній діяльності. – “Цифрова” соціалізація.
- ІКТ.

Отже, що таке елементи “цифрової” освіти. Інформаційно-цифрова компетентність складається з базової та професійної. Базова для звичайного громадянина та професійна для фахівців, які мають вичерпний перелік знань, умінь і навичок з області ІКТ. Предметом “цифрової” педагогіки є: педагогічні ідеї, методи та цифрові технології, що служать для організації навчального прогресу. Такий

**ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ВИКЛАДАЧІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК: ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД**



Рис. 1. Міждисциплінарна інтеграція

симбіоз призводить до того, що з'являються: нові дидактичні продукти, тобто освітній навчальний контент (див. рис. 1). Об'єкт: діяльність людини, а не цифрові технології. При "цифровій" соціалізації створюється комфортне середовище для навчання та комунікації. Інформаційно-комунікативні технології містять технічні засоби і програмні продукти.

Також "цифрова" освіта передбачає роботу з:

1. Навчальним цифровим контентом.
2. Цифровими засобами навчання.
3. Організація навчального процесу.

До навчального цифрового контенту відносять: мультимедійні проекти, відеоуроки, відео майстер-класи, веб-квести, відеофільми, дидактичні матеріали, тестові завдання, комп'ютерні тренажери, презентації, аудіофайли, інтелект-карти, цікаві динамічні фрагменти та розробки уроків, STEM-уроки, віртуальна реальність, віртуальні лабораторії, вірту-

альні музеї, доповнена реальність (ілюзія дійсності), життєві приклади/ситуації, імітаційні моделі 2D, імітаційні моделі 3D, інтерактивні завдання, інтерактивні карти, інтерактивні таблиці, компетентнісні завдання, конструктори завдань, конструктори уроку, робочі зошити, словники, контурні карти, лабораторні практикуми, цифрові моделі 2D, цифрові моделі 3D, ігрові ресурси, навчальні веб-сайти, інші електронні дидактичні демонстраційні матеріали, дистанційні тематичні курси для вчителів та учнів. Також до навчально-методичних матеріалів для дистанційного навчання відносять: електронний навчальний посібник, електронний освітній ігровий ресурс, електронний словник, електронні дидактичні демонстраційні матеріали. До цифрових засобів навчання належать: проектори, інтерактивні дошки, засоби програмного забезпечення, засоби мультимедія. І до організації навчального процесу

відносять: вебінар, віртуальний клас, відеоконтент, подкасти, онлайн опитування такі, як дистанційне та асинхронне.

Можливості навчання студентів на основі новітніх технологій сьогодні множиться та розширюється. Прикладом слугують: вікі енциклопедія, мобільні подкасти “TED”, електронні форуми, цифрові лабораторії, серйозні ігри, в які грають аватари у віртуальних класах на гарнітурах. І цей вибір продовжує збільшуватися. Звідси впливає, що міждисциплінарний підхід може бути більш ефективним, ніж традиційний. Найбільш очевидна перевага полягає у тому, що студент може контролювати швидкість навчання. Результатами опитування [13, 13] підтверджують, що “індивідуальний темп навчання” найбільше мотивує учнів (95 %). Поява масових відкритих онлайн-курсів (МООС) руйнує часові та географічні бар’єри. Ці курси доступні цілодобово і без вихідних для будь-якого охочий навчатися практично в будь-якій точці планети, якщо він чи вона має доступ до Інтернету [13, 8].

Міждисциплінарний підхід та “цифрова” освіта враховує та базується на принципах:

1. “Відкритість знань”.
2. Мультимедіація.
3. Цифровізація даних.
4. Персоналізація.
5. Інтерактивізація.
6. Технологізація.
7. Робота з інформацією.
8. Модульність.
9. Пошуку нових форм організації навчального процесу.
10. Фокус на міждисциплінарність, цифрові технології/товариства.
11. Навчання впродовж всього життя.
12. Автоматизація навчання.
13. Візуалізація та моделювання навчальної інформації.
14. Багаторазове повторення матеріалу.

Детальніше розглянемо, що таке принципи міждисциплінарного підходу та “цифрової” освіти. “Відкритість знань” відбувається завдяки тому, що інформація стала доступною через появу доступного Інтернету, і вчитель перестав бути єдиним джерелом знань. Відбувався процес втрати вчителем авторитету у контексті енциклопедичності знань і тому він змушений конкурувати з Інтернетом. Мультимедіація – це можливість та доцільність використання навчального матеріалу у мультимедійний вигляд чи використання уже наявний контент. Цифровізація даних передбачає проведення тестування, анкетування чи інші перевірочні вправи та завдання для швидкого використання. Персоналізація – це побудова навчального процесу під здібностей окремих студентів і створення контенту для загального доступу, зробивши його публічним. Індивідуальні освітні траєкторії учнів формуються сукупністю різних навчальних курсів та форм навчання, таких як онлайн-навчання, мобільне та змішане. Інтерактивізація активно використовується під час лекцій, оскільки за допомогою цифрових засобів навчання можна встановити взаємозв’язок між викладачем та студентом. Технологізація – це поява нових методик та методичних рекомендацій з використанням ІКТ у навчальному процесі. Модульність дає змогу за допомогою цифрових носіїв існує можливість розбити матеріал на блоки у такий спосіб створити мінікурси на певну тематику в електронному вигляді. Пошук нових форм організації навчального процесу проходить останнім часом активно з використанням таких технологій, як: дистанційне навчання, змішане навчання та ін. Автоматизація навчання – рутинна робота при перевірці завдань. Візуалізація та моделювання навчальної інформації передбачає, що через засоби виводу інформації з’являється можливість інтерпретувати інформацію.

Міждисциплінарний підхід можливо розглянути як формування компетенцій в ієрархічній системі (див. рис. 2).

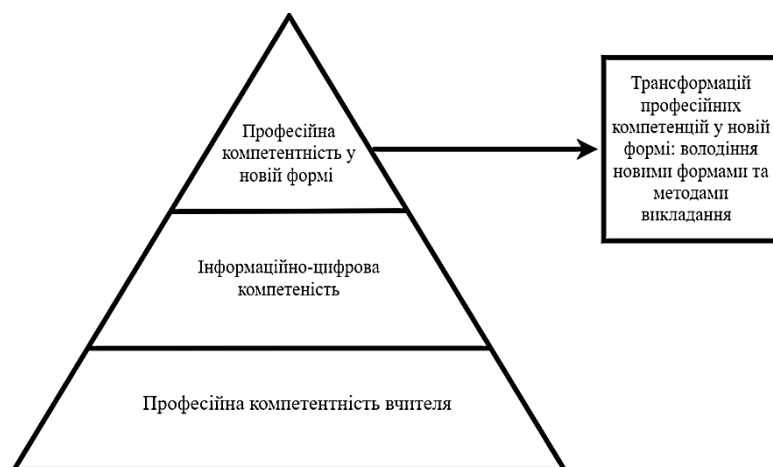


Рис. 2. Міждисциплінарний підхід до формування компетенцій у ієрархічній системі

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК: ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД

Отже, з рис. 2 видно, що професійна компетентність викладача, або вчителя залежить від трансформації професійних компетенцій у новій формі володіння новими методами та технологіями викладання.

Згідно з Personnel Today [11], у 2011 році найкращими технологіями навчання були:

- Курси електронного навчання – 80 %;
- Онлайн-навчання в реальному часі, включаючи віртуальні зустрічі, віртуальні класи та відеоконференції – 77 %;
- Онлайн оцінка – 68 %;
- Контент на основі відео – 61 %;
- Відкриті освітні ресурси – 54 %.

Цифрові технології сприяли тому, що з'явилися нові методи навчання і більший акцент робиться на цифрові засоби.

У Європі 2012 р. дослідження показало [12], що найпопулярнішим методом електронного навчання було “змішане навчання”. За іронією долі, деякі вважають, що змішане навчання означає просто включення WBT до навчальної програми. Існує інший рівень змішування, який поєднує технологію та особистий контакт у складний гібридний формат навчання з використанням поєднання методологій і технологій у кожному модулі. У цьому випадку технологія доповнює людський елемент, тому що деякі знання – негласні знання – просто не можуть бути передані без присутності людини.

Змішані підходи до навчання [14], визначені ІВМ як:

- навчання з інформації;
- навчання на основі взаємодії;
- спільне навчання;
- навчання в класі чи в аудиторії.

Програма розділена на три етапи. На першому етапі використовується електронне навчання самостійного темпу, моделювання, практичний досвід і “коучинг другої лінії” для передачі важливої управлінської інформації протягом п'ятимісячного періоду. Модулі моделювання використовують відео вигаданих колег і клієнтів для відтворення реальних сценаріїв. Другий етап – це п'ятиденний інтерактивний семінар, який базується на інформації першого етапу. Після цього досвіду менеджери продовжують електронне навчання, онлайн-групове моделювання і наставляють один одного на роботі ще протягом семи місяців для останньої фази співпраці.

При об'єднанні різних навчальних технологій, форматів навчання і технічних інновацій у єдину освітню систему важливо збалансовано розширювати традиційні моделі очного навчання мобільними технологіями, засобами доповненої реальності та іншими цифровими освітніми засобами. Вирішальне значення має правильне розподілення функціоналу між викладачами та цифровими засобами підтримки навчання. Для того, щоб майбутні фахів-

ці володіли методикою інтегрованого підходу до навчання, необхідно давати студентам індивідуальні завдання методичного плану зокрема:

- розробки інтегрованих уроків (наприклад, кейс-уроків);
 - розробки курсів.
- Такий підхід дасть можливість майбутньому фахівцю з середньої освіти врахувати такі можливості:
- розробляти нові дидактичні завдання;
 - здобувати знання у міжпредметній області;
 - розглядати проблеми із різної сторони або комплексно;
 - підвищити зацікавленість до предмету;
 - шукати нові взаємозв'язки між різними елементами;
 - ставити правильні запитання;
 - розв'язувати проблеми.

Висновки. Інтегрований підхід – це єдина багатокomпонентна система, що складається із певної кількості елементів об'єднаних єдиною метою. З точки зору технологізації навчального процесу розуміється як єдність методичної системи та цифрової технології.

Міжпредметна інтеграція з педагогічної точки зору залежно від цілей розглядає використання інформаційно-комунікаційні технології як: 1) засіб навчання, коли його виконує роль технічного засобу; 2) спосіб навчання, коли створено відповідний програмний продукт, і педагог вже адаптується до програмних та технічних можливостей використання; 3) змішаний варіант, коли педагогічну технологію навчання доповнює цифрова технологія. Цифрова освіта базується: на володінні інформаційно-цифровими компетентностями – це як метод використання інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічній діяльності. Міждисциплінарний підхід та “цифрова” освіта базуються на принципах: “Відкритості знань”; мультимедійності; використанні цифрових даних; модульності навчання; роботі з інформацією та цифровими технологіями.

Підготовка молодих спеціалістів педагогічного напрямку має реалізовуватися через: теоретичний компонент, який включає знання з класичної педагогіки і методики викладання та діяльний, що базується на виконанні студентами методичних завдань, конспектів уроків та проходження педагогічної практики із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Цей компонент можна розкрити у ЗВО через проведення: майстер-класів, конференцій, семінарів-практикумів. Також у навчальних планах повинен бути курс, орієнтований на практичну складову інноваційних методів навчання. Перспективи розвитку цього підходу полягають у розробці та пошуку відповідного дидактичного та методичного матеріалу і систематизації прийомів, форм і методів роботи зі студентами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бардадим О.В. Застосування інтегрованого навчання при підготовці фахівців для базової та профільної освіти. Черкаси, 2018. С. 6–8.

2. Бардадим О.В., Нінова Т.С. Наскрізні змістові лінії як основа інтегрованого навчання хімії у ЗНЗ. Житомир, 2018. С. 343–345.

3. Бардадим О.В. Роль цифрової трансформації освіти у підготовці вчителів природничого напрямку. *Вісник ЧНУ ім. Б. Хмельницького (Серія "Педагогічні науки")*. Черкаси, 2021. № 1. С. 101–107.

4. Божко Н.О. Інтегративний підхід до навчання в контексті реформування системи освіти України. *Молодь і ринок*. Дрогобич, 2018. № 7 (162). С. 84–89.

5. В Україні існує криза вивчення природничих предметів. URL: <https://portal.lviv.ua/news/2017/05/12/v-ukrayini-isnuye-kryza-vivchennyprirodnichih-predmetiv-grinevich>

6. Горошкін І. Міждисциплінарна інтеграція як педагогічна умова формування мовної особистості майбутніх перекладачів. *Наука і освіта*. Одеса, 2014. № 2. С. 78–82.

7. Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підходи (Частина 2) URL: <http://nus.org.ua/articles/integrovanenavchannya-tematychnyj-idiyalnisnyj-pidhody-chastyana-2/>

8. Козир М. Інтеграція інформаційної педагогіки в освітній процес: теорія поколінь. *Збірник наукових праць Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*. Київ, 2017. № 27. С. 36–40.

9. Падун Н., Андрієв Н. Особливості форм інтегрованого навчання у сучасній школі. *Наукові записки. Серія "Психологічні та педагогічні науки" (НДУ ім. М. Гоголя)*. Ніжин, 2011. № 1. С. 79–82.

10. Падун Н., Падун А. Інтегроване навчання як міждисциплінарна проблема. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя*. Ніжин, 2017. № 2 С. 26–30.

11. Chamberlain, L. Virtual learning used by three quarters of employers. published on Personnel today. URL: <http://www.personneltoday.com/hr/virtual-tearnmg-used-by-three-quarters-of-employers/>.

12. Check.pomt eLearning: Increase in 2012 – eLearning Barometer: CrossKnowledge Presents the Results URL: <http://www.check-point-elearnmg.com/articte/10596.html>.

13. CORPORATE EDUCATION "Corporate Digital Learning How to Get It "Right". URL: <https://www.studocu.com/en-gb/document/european-school-of-economics/e-business-e-commerce/corporate-digital-learning-how-to-get-it-right/3633700>

14. IBM Learning Solutions: IBM's learning transformation story. ULR: <https://www-304.ibm.com/easyaccess/fileserve?contentid=183268>.

15. Natural Curiosity: A Resource for Teachers" University of Toronto OISE. URL: <http://www.naturalcuriosity.ca/pdf/NaturalCuriosityManual.pdf>

REFERENCE

1. Bardadym, O.V. (2018). Zastosuvannya intehrovanoho navchannya pry pidhotovtsi fakhivtsiv dlya bazovoyi ta profilnoyi osvity [The Usage of Integrated Learning in Specialists' Training for Basic and Specialized Education]. Cherkasy, pp. 6–8. [in Ukrainian].

2. Bardadym, O.V. & Ninova, T.S. (2018). Naskrizni zmistovi liniyi yak osnova interhovanoho navchannya khimiyi u ZNZ [Cross-Cutting Semantic Lines as a Basis of Integrated Chemistry Teaching]. Zhytomyr, pp. 343–345. [in Ukrainian].

3. Bardadym, O.V. (2021). Rol tsyfrovoyi transformatsiyi osvity u pidhotovtsi vchyteliv pryrodnychoho napryamu [The Role of Digital Transformation of Education in the Training of Teachers of Natural Sciences]. *Bulletin of Bohdan Khmelnytsky national University at Cherkasy (Series "Pedagogical Sciences")*. pp. 101–107. [in Ukrainian].

4. Bozhko, N.O (2018). Intehrativnyy pidkhid do navchannya v konteksti reformuvannya systemy osvity Ukrayiny [An Integrative Approach to Learning in the Context of Reforming Ukraine's Education System]. *Youth and market*. No. 7/162. pp. 84–89. [in Ukrainian].

5. V Ukraini isnuie kryza vyvchennia pryrodnychyykh predmetiv [There is a crisis in the study of natural subjects in Ukraine]. Available at: <https://portal.lviv.ua/news/2017/05/12/v-ukrayini-isnuye-kryza-vivchennyprirodnichih-predmetiv-gri nevich> [in Ukrainian].

6. Horoshkin, I. (2014). Mizhdystyplinarna intehratsiya yak pedahohichna umova formuvannya movnoyi osobystosti maybutnikh perekkladachiv [Interdisciplinary Integration as a Pedagogical Condition for the Formation of the Language Personality of Future Translators]. *Science and Education*. No. 2. pp. 78–82. [in Ukrainian].

7. Intehrovane navchannya: tematychnyy i diyalnisnyy pidhody (Chastyana 2) [Integrated learning: thematic and activity approaches (Part 2)]. Available at: <http://nus.org.ua/articles/integrovanenavchannya-tematychnyj-idiyalnisnyj-pidhody-chastyana-2/> [in Ukrainian].

8. Kozyr, M. (2017). Intehratsiya informatsiynoi pedahohiky v osvitiy protses: teoriya pokolin [Integration of Information Pedagogy in the Educational Process: the Theory of Generations]. *Collection of Scientific Works "Pedagogical Education: Theory and Practice"*. *Psychology. Pedagogy*. No. 27. pp. 36–40. [in Ukrainian].

9. Padun, N. & Andriyiv, N. (2011). Osoblyvosti form intehrovanoho navchannya u suchasniy shkoli [Features of Forms of Integrated Learning in Modern School. Proceedings]. *Serries "Psychological and Pedagogical Sciences" (Mykola Hohol Nizhyn State University)*. No 1. pp. 79–82. [in Ukrainian].

10. Padun, N. & Padun, A. (2017). Intehrovane navchannya yak mizhdystyplinarna problema [Integrated Learning as an Interdisciplinary Problem]. *Scientific Notes of Mykola Hohol Nizhyn State University*. No. 2. pp. 26–30. [in Ukrainian].

11. Chamberlain, L. Virtual learning used by three quarters of employers. published on Personnel today Available at: <http://www.personneltoday.com/hr/virtual-tearnmg-used-by-three-quarters-of-employers/>. [in English].

12. Check.pomt eLearning: Increase in 2012 – eLearning Barometer: Cross Knowledge Presents the Results. Available at: <http://www.check-point-elearnmg.com/articte/10596.html>. [in English].

13. CORPORATE EDUCATION "Corporate Digital Learning How to Get It "Right". Available at: <https://www.studocu.com/en-gb/document/european-school-of-economics/e-business-e-commerce/corporate-digital-learning-how-to-get-it-right/3633700>. [in English].

14. IBM Learning Solutions: IBM's learning transformation story. Available at: <https://www-304.ibm.com/easyaccess/fileserve?contentid=183268>. [in English].

15. Natural Curiosity: A Resource for Teachers" University of Toronto OISE Available at: <http://www.naturalcuriosity.ca/pdf/NaturalCuriosityManual.pdf> [in English].

Стаття надійшла до редакції 27.07.2022

УДК 373.3/.5.091.12.011.3-051:005.336.2]: 005.642.8
DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.266187>

Оксана Олійник, аспірантка 2 року навчання
Докторської школи
Київського університету імені Бориса Грінченка

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ

Динаміка суспільного життя, прискорення темпів його розвитку, нестабільність соціальної ситуації у країні потребують високої самоорганізації людини у всіх сферах діяльності, зокрема в освітній. Це актуалізує необхідність розгляду такої навички, як тайм-менеджмент – управління часом. Ефективне його планування дозволяє педагогу максимально використовувати свої ресурси й можливості, підвищує продуктивність роботи, зменшує рівень стресу, підвищує впевненість. У статті розкриваються сутнісні характеристики тайм-менеджменту, його генеза, поява й функціонування в освіті. Окрім цього, автором публікації сформульовано власне визначення поняття “тайм-менеджмент”, обґрунтовано тезу про те, що згадана навичка є складовою інноваційної компетентності вчителя закладу загальної середньої освіти. Також у статті наведено методологічний інструментарій розвитку тайм-менеджменту вчителя.

Ключові слова: тайм-менеджмент; інноваційна компетентність вчителя; управління часом; самоменеджмент; методи й техніки тайм-менеджменту.

Лит. 20.

Oksana Oliynyk, Postgraduate Student of the 2nd year of Doctoral School
Kyiv Borys Hrinchenko University

TIME MANAGEMENT AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT THE TEACHER'S INNOVATIVE COMPETENCE

The dynamics of social life, the acceleration of its development, the instability of the social situation in the country require high self-organization of a person in all spheres of his activity, in particular in education. This actualizes the need to consider such a skill as time management. Its effective planning allows the teacher to make maximum use of his resources and opportunities, improves work productivity, reduces the level of stress, and ensures confidence. Having analyzed the scientific sources, the legislative framework of the author's publication, he cites the features of the concept of “innovative competence”, and offers his understanding of this phenomenon; expresses and proves the thesis that time management can be an effective tool that impairs the development and improvement of the accumulated competence of teachers of general secondary education institutions. The article reveals the essential characteristics of time management, its genesis, emergence and functioning in education, different views on the nature of this phenomenon, related concepts, key principles. free of charge, the author of the publication formulated his own definition of the concept of “time management”, substantiated the thesis that the mentioned skill is a tool for the development and improvement of the innovative competence of a teacher of a general secondary education institution. The article also provides a methodological toolkit for the development of a teacher's time management. in addition, the author focuses on the fact that auxiliary resources for time management can have various digital applications that can be used as a teacher in his professional activity, so offer them to students. The logical continuation of this research is the creation of an electronic course with a separate thematic module, which highlights the specifics of the development and improvement of time management and its effectiveness for the teacher's innovative competence.

Keywords: time management; innovative competence; time management; self-management; methods and techniques of time management.

Постановка проблеми. Сучасні умови глобалізації освітнього простору України в контексті євроінтеграційних процесів висувають нові вимоги до особистості педагога, зокрема обумовлюють потребу в підвищенні адаптивності, гнучкості й швидкості реагування на зміни в освітньому просторі. Окрім цього, є необхідність перетворювати їх в інноваційні площини, оптимізуючи освітній процес, забезпечуючи його ефективність. Ці вимоги можливо реалізувати завдяки актуальній нині навичці – тайм-менеджменту педагога, яка є одним із ефективних засобів розвитку й удосконалення інноваційної компетентності.

Розкриттю сутнісних ознак тайм-менеджменту, теоретичних аспектів використання його технологій у діяльності вчителя закладу загальної середньої освіти присвячена стаття.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню цього питання присвячені праці зарубіжних науковців, зокрема, П. Друкера, С. Кові, К. Меллера, Т. Пітерса, Б. Санто, Ф. Тейлор (теорія тайм-менеджменту, алгоритми ефективної роботи); П. Жане, К. Левін, Х. Томе (час розвитку особистості, мотивація та динаміка процесу); П. Балтес, Ш. Бюлер (вивчення життєвого шляху, його характеристик у часі). Серед вітчизняних дослідників цього

Молодь і ринок

ЩОМІСЯЧНИЙ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

№ 7–8 (205–206) липень-серпень 2022

Видається з лютого 2002 року

УДК 051 Журнал “Молодь і ринок” внесений до переліку наукових фахових видань України (категорія “Б”) у галузі педагогічних наук: 011 – Освітні педагогічні науки, наказ Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 № 886 (додаток 4). Спеціальності: 012 – Дошкільна освіта; 013 – Початкова освіта; 014 – Середня освіта (за предметними спеціалізаціями); 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями); 016 – Спеціальна освіта, наказ МОН України від 24.09.2020 № 1188 (додаток 5).

Засновник і видавець: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Україна, 82100, Львівська область, Дрогобич, вул. Івана Франка, 24
Видання зареєстровано в Міністерстві юстиції України.
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
Серія КВ №12270–1154 ПР від 05.02.2007 р.

ISSN 2308-4634 (Print) “Молодь і ринок” індексується у таких базах даних: Google Scholar; Polish Scholarly Bibliography (PBN); **ERIH PLUS**; **Index Copernicus** (ICV 2018: 80.20; ICV 2019: 85.80; ICV 2020: 82.12; ICV 2021: 85.55)

DOI: <https://doi.org/10.24919/2617-0825.7/205.2022>

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор: Микола ГАЛІВ – д.пед.н., проф., Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

Іван БАХОВ – д.пед.н., проф., Міжрегіональна академія управління персоналом

Наталія БИШЕВЕЦЬ – к.пед.н., Національний університет фізичного виховання і спорту України

Галина БЛАВИЧ – д.пед.н., проф., ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”

Ірина ЗВАРИЧ – д.пед.н., проф., Київський національний торговельно-економічний університет

Микола ПАНТЮК – д.пед.н., проф., Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Тетяна ПАНТЮК – д.пед.н., проф., Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Лукаш ТОМЧИК – д.соц.н. (педагогіка), Педагогічний університет в Кракові, Польща

Надія Лаура СЕРДЕНЦЮК – к.пед.н., Сучавський університет імені Штефана чел Маре (м. Сучава, Румунія)

Даніель УОЛЛЕР – д.філос.н., Університет Центрального Ланкаширу (м. Престон, Великобританія)

Марія ЧЕПІЛЬ – д.пед.н., проф., академік АНВО України, Заслужений діяч науки і техніки України, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Олександра ЯНКОВИЧ – д.пед.н., проф., Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка; д.таблiт., проф., Куявсько-Поморська вища школа (м. Бидгош, Польща)

Адреса редакції: Україна, 82100, Львівська область, Дрогобич, вул. Івана Франка, 24

Тел., +38 (068) 502-45-49; e-mail: molodirynok@gmail.com; веб-сайт: <http://mir.dspu.edu.ua>

Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету
(протокол № 10 від 31.08.2022 р.)

Посилання на публікації “Молодь і ринок” обов’язкові

Редакція зберігає за собою право скорочувати і виправляти матеріали. Статті, підписані авторами, висловлюють їх власні погляди, а не погляди редакції.

За достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв, статистичних даних та інших відомостей відповідають автори публікацій.

Підписано до друку 05.09.2022 р. Ум. друк. арк. 21,25.

Папір офсетний. Друк офсетний. Наклад 100 прим. Формат 60 x 84 1/8. Гарнітура Times New Roman.

Віддруковано у поліграфічній фірмі “ШВИДКОДРУК”

82100, Львівська обл., м. Дрогобич, вул. Данила Галицького, 1
тел.: (0324) 41-08-90

© Молодь і ринок, 2022

Youth & market

MONTHLY SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL JOURNAL

№ 7–8 (205–206) July-August 2022

Published since February 2002

UDC 051 The journal “Youth and market” is included into the list of scientific professional publications of Ukraine (**category “B”**) in the field of pedagogical sciences: 011 – Educational, pedagogical sciences, the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 02.07.2020 No. 886 (Appendix 4). Specialties: 012 – Preschool education; 013 – Primary education; 014 – Secondary education (due to subject specializations); 015 – Professional education (according to specializations); 016 – Special education, order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 09.24.2020 No. 1188 (Appendix 5).

Founder and published: Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University
Ivan Franko Str., 24, Drohobych, Lviv Region, Ukraine, postal code 82100
The journal is registered in the Ministry of Justice of Ukraine
Published State registration license: Series KB № 12270–1154 ІП since 05.02.2007

ISSN 2308-4634 (Print) “Youth and market” is indexed in such databases: Google Scholar; Polish Scholarly Bibliography (PBN); **ERIH PLUS**; **Index Copernicus** (ICV 2018: 80.20; ICV 2019: 85.80; ICV 2020:82.12; ICV 2021: 85.55)

DOI: <https://doi.org/10.24919/2617-0825.7/205.2022>

EDITORIAL BOARD

Head editor: Mykola HALIV – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University*

EDITORIAL BOARD MEMBERS

Ivan BAKHOV – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Interregional Academy of Personnel Management*

Nataliya BYSHEVETS – *Candidate of Pedagogic Sciences, National University of Physical Education and Sports of Ukraine*

Halyna BILAVYCH – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., SHEE “Vasyl Stefanyk Precarpathian National University”*

Iryna ZVARYCH – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Kyiv National University of Trade and Economics*

Mykola PANTYUK – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University*

Tetyana PANTYUK – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University*

Lukasz TOMCZYK – *Doctor of Social Sciences (Pedagogic), Pedagogical University of Cracow, Poland*

Nadia Laura SERDENCUC – *Candidate of Pedagogic Sciences, Stefan cel Mare University from Suceava (Romania)*

Daniel WALLER – *Doctor of Philosophy Sciences, University of Central Lancashire (Preston, UK)*

Mariya CHEPIL – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Academician of the Academy of Higher Education of Ukraine, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University*

Oleksandra YANKOVYCH – *Doctor of Pedagogic Sciences, Prof., Ternopil Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University*

Editorial office: Ukraine 82100, Lviv region, Drohobych, Ivan Franko, 24 str,
Tel. +38 (068) 502-45-49; e-mail: molodirynok@gmail.com; website: <http://mir.dspu.edu.ua>

Recommended for publication by Academic Council of Drohobych State Pedagogical University
(protocol № 10, 31.08.2022)

Links to the publication of “Youth and market” obligatory

Edition reserves the right to shrink and correct the matter. Articles signed by author express their own point of view.

Authors of publications are responsible for the accuracy of facts, quotations, private names, geographical names, statistics etc.

Signed for printing on 05.09.2022. Printer’s sheet 21.25.
Offset paper. Offset print. Edition of 100 copies. Format 60 x 84 1/8. Times New Roman Font.
Printed in the printing firm “SHWYDKODRUK” (“FastPrint”) Danylo Halytsky Str., 1, Drohobych, Lviv Region, postal code 82100
tel.: (0324) 41-08-90.

© Youth & market, 2022

Молодь і ринок

№ 7–8 (205–206) липень-серпень 2022

ЗМІСТ

Борис Савчук, Віра Ковальчук Коучингові техніки роботи з цінностями та особливості їхнього використання в підготовці майбутніх фахівців у ЗВО	7
Юрій Щербяк Використання технології коучингу у формуванні когнітивної гнучкості майбутнього менеджера освіти	11
Тетяна Цегельник Характеристика мотиваційного компонента готовності майбутніх вихователів до професійної діяльності в інклюзивних групах закладів дошкільної освіти	16
Інна Синевич Акмеологічні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів	21
Анатолій Мартинюк Педагогічні умови формування диригентсько-хорової виконавської майстерності майбутнього вчителя музичного мистецтва	25
Тетяна Мартинюк Формування християнського світогляду школярів у процесі опанування змісту інтегрованого курсу “Мистецтво”	29
Ігор Гриник Роль сім’ї у духовно-моральному вихованні особистості дитини	34
Борис Качур, Мирослава Качур Професійна культура менеджера освіти в умовах полікультурного регіону: теоретичний вимір	39
Тарас Кобильник Методичні особливості навчання вбудованих структур даних мови Python	44
Федір Загура Професійна діяльність викладачів фізичного виховання у закладах вищої освіти: нормативно-правовий дискурс	48
Олександр Савлук Комп’ютерна графіка: можливості інформаційних технологій у системі вищої освіти	52
Олена Білик, Ніна Король, Ольга Куцик Професійна компетентність учителя початкових класів в умовах сучасних викликів	57
Іван Василиків Розвиток ІКТ-компетентності вчителів початкових класів в процесі безперервної освіти	61
Галина Білавич, Марія Багрій, Наталія Гречаник Професійна підготовка фахівців економічної галузі крізь вимір концепції економічного націоналізму	66
Тетяна Атрошенко, Михайло Яцура Наукові проєкції феномену “професійна культура”	72