

2. Liashenko, O. I. (1996). *Vzaiemozviazok teoretychnoho ta empirychnoho u navchanni fizyky*. [The relationship between theoretical and empirical in teaching physics]. Kyev.

3. Multanovskiy, V. V. (1979). *Problema teoretycheskyi obobshchanyi v kurse fizyky srednei shkoli*. [The problem of theoretical generalizations in the course of high school physics]. Moscow.

4. Podoprygora, N. (2015). *Metodychna systema navchannia matematychnykh metodiv fizyky u pedahohichnykh universytetakh*. [Methodical system of teaching mathematical methods of physics at pedagogical universities]. Kirovohrad.

5. Razumovskiy, V. H. (1972). *Problema razvytiya tvorcheskyykh sposobnosti uchashchikhsia v protsesse obucheniya fizyke*. [Methodical system of teaching mathematical methods of physics in pedagogical universities]. Moscow.

6. Podoprygora, N. (2014). *Orhanizatsiya ta realizatsiya eksperymental'noho tsykladu naukovoho piznannya pry vyvchenni fizyky*. [Organization and realization of the experimental

cycle of scientific cognition at Physics study]. Latin-American Journal of Physics Education.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ПОДОПРИГОРА Наталія Володимирівна

– доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: професійна освіта, теорія та методика навчання фізики.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

PODOPRYGORA Nataliia Volodymyrivna

– Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Natural Sciences and their Teaching Methods of Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University.

Circle of scientific interests: professional education, theory and methods of teaching (Physics).

Стаття надійшла до редакції 23.12.2019 р.

УДК 378:004

DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-47-51

РОМАНЕНКО Тетяна Василівна

– доктор педагогічних наук,

доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9790-2718>

e-mail: bod_t@ukr.net

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ ТА ФІЗИКИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Важливим завданням процесу підготовки вчителя інформатики та фізики за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є процес забезпечення психолого-педагогічними та методичними розробками, за допомогою яких можна створити найоптимальніші умови впровадження засобів інноваційних ІКТ для інтенсифікації процесу навчання, збільшення його ефективності та якісних показників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті присвячені роботи Войтовича І. С., Жалдака М. І., Карташової Л. А., Співаковського О. В., Русіної Н. Г.

Проблемами використання ІКТ на уроках інформатики та фізики займаються такі провідні науковці, як: Наумейко Г. Г., Наумейко О. М., Шолом Г. І., Щур В. О., та інші. Питаннями професійної підготовки

майбутнього вчителя інформатики займаються Жалдак М. І., Морзе Н. В., Раков С. А., Триус Ю. В. та інші. Але безліч питань залишаються не вирішеними, зокрема, не повністю вирішена проблема впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики та фізики в закладах вищої освіти [3; 10; 11].

Мета статті – дослідження процесу застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики та фізики в закладах вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні педагоги серйозно займаються створенням та застосуванням концепції впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в закладах вищої освіти (ЗВО). Тому, практично всі галузі набувають розвитку, який ґрунтований на масовому використанні ІКТ.

Саме вчитель інформатики та фізики

навчається задовольняти потреби особистості у самовизначенні та самовираженні в умовах інформатизації сучасного суспільства.

Застосування ІКТ у процесі професійної підготовки вчителя інформатики та фізики надає такі можливості:

- миттєвий зворотній зв'язок між користувачем та засобами ІКТ;
- візуалізації навчальної інформації про реальні або віртуальні об'єкти чи закономірності явищ та процесів;
- зберігання матеріалів великих об'ємів та їх передачі, надання доступу та звернення користувача до потрібних розділів;
- автоматизації обчислення, здійснення інформаційно-пошукової діяльності, оброблення результатів навчального експерименту або його повторення;
- автоматизації навчального процесу та його контролю [1].

Войтовича І. С. зазначає, що за допомогою ІКТ можна:

- створювати та застосовувати комп'ютерні навчальні програми та електронні підручники; проводити тестовий контроль з дисциплін;
- розробляти електронні навчальні ресурси застосовуючи хмарні технології;
- організовувати самостійну навчально-пізнавальну діяльність студентів за допомогою дистанційних курсів;
- упроваджувати у навчальний процес сучасне лабораторне обладнання [2].

Для зростання рівня комп'ютеризації процесу професійної підготовки майбутніх фахівців можна упроваджувати ІКТ у форматі:

- практичної діяльності;
- функціональної складової;
- методу управління технологічними процесами та моніторингу [3].

Карташова Л. А. виділяє інформаційно-технологічну систему навчання майбутніх учителів. Її зміст полягає в ІТ (інформаційних технологій) перетворенні на вирішальний фактор утворення системи навчання, де застосування ІТ стає визначальною умовою трансформації педагогічної діяльності та складається з пізнавальної, конструктивної, організаторської та комунікативної компоненти [4].

Володіння засобами ІКТ – є однією з основних вимог професійної підготовки не тільки майбутнього вчителя інформатики та фізики, а й інших фахівців.

Професійна підготовка майбутнього вчителя інформатики та фізики до вміння використовувати засоби ІКТ у своїй професійній діяльності є досить складною та актуальною проблемою. Саме тому,

Міністерством освіти і науки України було започатковано проект спільно з фірмою Microsoft для навчання вчителів та студентів застосовувати засоби ІКТ у своїй професійній діяльності.

У закладах вищої освіти України існує дворівнева система підготовки вміння застосовувати ІКТ. До першого рівня належить підготовка студентів першого і другого курсів, де вивчаються основи інформатики та інформаційних технологій. На другому рівні підготовки студентів старших курсів вивчається методика використання засобів ІКТ у навчальній діяльності [9].

У програмі першого рівня підготовки вміння застосовувати ІКТ передбачено вивчення:

- 1) загальних теоретичних питань процесів збирання інформації; оброблення даних; накопичення, передачі та вміння використовувати інформацію;
- 2) технічних, програмних засобів упровадження інформаційних процесів;
- 3) моделей та алгоритмів розв'язування практичних задач;
- 4) основних питань алгоритмізації та програмування;
- 5) роботи з базами даних;
- 6) локальних та глобальних мереж;
- 7) способів збереження та захисту інформації та інше.

На другому рівні підготовки вміння застосовувати ІКТ відбувається вивчення методики упровадження засобів ІКТ в професійній діяльності майбутнього вчителя інформатики [9].

Однак, у програмах методичної підготовки майбутнього вчителя інформатики та фізики використанню ІКТ «відсутнє навчання методам створення електронних програмно-методичних і технологічних засобів навчального призначення» [9]. Це відбувається через чітке розмежування галузей створення та застосування електронних ресурсів навчального призначення. Тому, майбутній вчитель повинен самостійно створювати потрібні навчальні й методичні електронні матеріали, за умовою, якщо він знатиме, який потрібно мати матеріал і де саме цей матеріал потрібно представити.

Широке упровадження ІКТ в процес навчання змінює роль вчителя у процесі навчання та його функції. Крім підручників, рекомендованих МОН України, вчитель може за допомогою ІКТ: створювати самостійно посібники для кращого оволодіння учнями предмету; проводити контроль успішності учнів тощо. Однак, вчителю інформатики важко визначитися зі змістовим наповненням

електронного посібника, яке б повністю відповідало всім вимогам навчального процесу (дидактичним, психологічним та інше). Проте, майбутні вчителі інформатики усвідомлюють те, що навички використання засобів ІКТ є необхідними для успішної їх майбутньої професійної діяльності. Це стосується застосування дистанційного навчання, за допомогою якого учням надається можливість виконання учнями додаткових індивідуальних завдань, підготовки доповідей, знаходження додаткового матеріалу до теми уроку, переглянути матеріал попереднього уроку та інше. Тому, майбутній вчитель інформатики має володіти потрібними знаннями для вміння ще й організувати роботу учнів засобами ІКТ.

Дійсно, особливої уваги заслуговує процес підготовки вчителя інформатики. У зв'язку з сучасним станом інформатизації навчального процесу саме на ньому лежить основне навантаження впровадження засобів ІКТ в навчальний процес школи, підбору, розроблення педагогічних програмних засобів, їх педагогічно виваженого застосування у навчальний процес різних навчальних предметів, організації проектів, створення умов формування інформативних компетентностей учнів.

Майбутній вчитель інформатики повинен бути:

- обізнаний у методиці та дидактичних принципах навчання інформатики;
- вміти створювати свою авторську методику навчання;
- виокремлювати та розробляти педагогічно-доцільне, виважене програмно-методичне забезпечення навчального процесу.

Виходячи з психологічних та фізіологічних особливостей учнів, майбутній вчитель інформатики має вміти допомогти розкрити учням їхній творчий потенціал, створити особисте освітнє спрямування.

Застосування ІКТ у навчальному процесі надасть можливість організувати неперервне і ґрунтовне засвоєння навчального матеріалу. Його можна здійснити за допомогою навчального середовища Moodle, що є найпоширенішим інструментом створення динамічних курсів серед викладачів та вчителів світу.

Питання впровадження систем дистанційного навчання, зокрема, LMS Moodle, представлено в роботах Триуса Ю. В., Герасименко І. В., Франчука В. М., Сергієнка В. П., Кухар Л. О., Галицького О. В., Микитенка П. В. та інших.

Наприклад, у навчальному середовищі Moodle нами створено дистанційний курс з

дисципліни «Методика навчання інформатики» (МНІ) для студентів 3 курсу спеціальності 014 Середня освіта «Інформатика» (рис. 1).

Представлений курс поділено на такі розділи: Навчальна програма МНІ; Робоча програма МНІ; Лекційний курс МНІ; Лабораторні роботи з МНІ; Завдання до курсу МНІ; Модульна контрольна роботи МНІ; Підсумковий контроль з МНІ; Глосарій; Форум; Чат; Wiki; Підсумковий тест.

Залежно від потреб, викладач або вчитель має можливість створювати потрібні елементи дистанційного курсу за допомогою навчального середовища Moodle.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій для професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики забезпечить зростання результатів якості навчання, становлення наукового світогляду студентів. Дану форму навчання можна запроваджувати для майбутніх фахівців не тільки спеціальності 014 Середня освіта «Інформатика», 014 Середня освіта «Фізика», а й для інших спеціальностей закладів вищої освіти. Цей спосіб навчання позитивно впливає на пізнавальну діяльність, є цікавим і корисним, надає більше можливостей для творчого підходу навчального процесу. Навчальне середовище Moodle можна використовувати на всіх етапах навчальної діяльності студентів.

У процесі використання ІКТ, зокрема, динамічного навчального середовища Moodle для професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики надається можливість формування у майбутніх фахівців професійних компетентностей, розвитку інформатичного мислення, навчання дистанційно, зростання якості набування освіти.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання для професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики та фізики є невід'ємною частиною сучасного навчального процесу, що потребує постійного оновлення, врахування сучасних тенденцій розвитку. У подальшому, застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання надасть можливість у студентів закладів вищої освіти: збільшувати рівень знань, умінь та закріплювати навички роботи з спеціалізованими інформаційно-комунікаційними технологіями; здійснювати формування загальних, професійних компетентностей; розвивати інформатичне

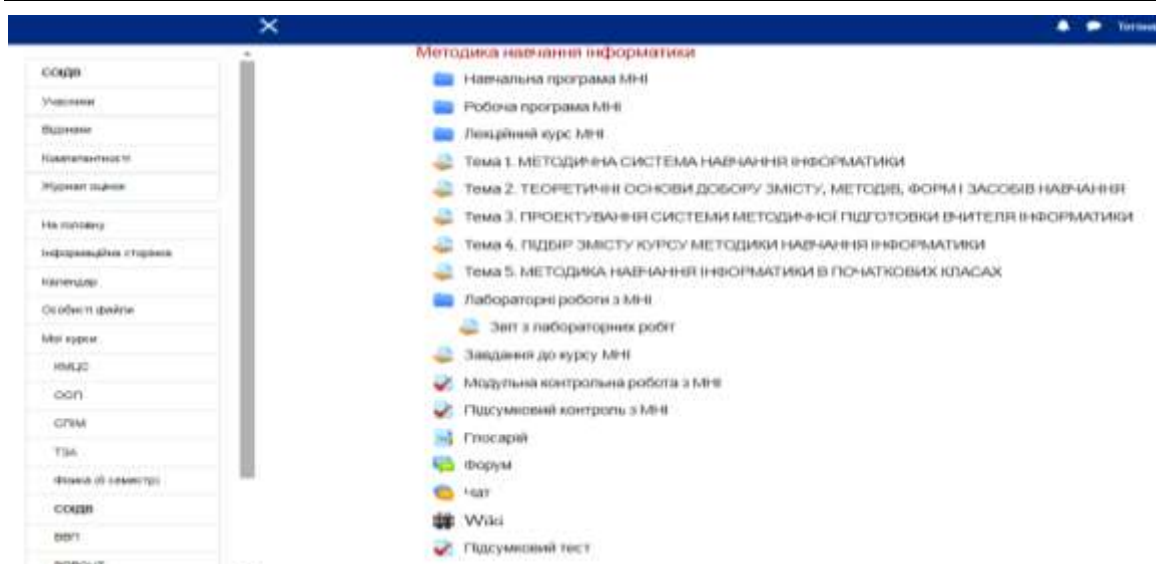


Рис. 1. Дистанційний курс з дисципліни «Методика навчання інформатики» у навчальному середовищі Moodle

мислення; вміти навчатися дистанційно; позитивно впливати на зростання якості здобування освіти.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Нові інформаційні технології в освіті – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://it-tehnolog.com/statti/novi-informatsiyni-tehnologiyi-v-osviti>.

2. Войтович І. С. Теоретико-методичні засади професійно орієнтованого навчання технічних дисциплін майбутніх учителів інформатики [Текст] : дис. д-ра пед. наук : 13.00.02 / Войтович Ігор Станіславович; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2013. – 511 с.

3. Бодненко Т. В., Русіна Н. Г., Висоцький О. С. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців інформаційних технологій / Вісник Черкаського національного університету. – Серія: Педагогічні науки. – № 7. 2018. – С. 96–103.

4. Карташова Л. А. Системи навчання інформаційних технологій у вищих педагогічних навчальних закладах – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://intellectinvest.org.ua/pedagog_editions_emagazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_5/?print.

5. Співаковський О. В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей: монографія. – Херсон: Айлант, 2003. – 249 с.

6. Жалдак М. І. Проблеми інформатизації навчального процесу в школі і в вузі. [Електронний ресурс] – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://core.ac.uk/download/pdf/11083869.pdf>.

7. Шолом Г. І. Використання інноваційних методів навчання на уроках інформатики//Комп'ютер у школі та сім'ї.-2011. – №5(93). – С.11–13 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/36_PVMN_2012/Pedagogica/5_119583.doc.htm.

8. Щур В. О. Використання ІКТ на уроках інформатики – [Електронний ресурс] Режим доступу:<http://timso.koippo.kr.ua/hmura11/vykorystannya-ikt-na-urokah-informaty>.

9. Наумейко Г. Г., Наумейко О. М. Підготовка вчителя в умовах застосування ІКТ // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2008. – № 8. – С. 6–10.

REFERENCES

1. *New information technologie sineducation. Retrieved from <http://it-tehnolog.com/statti/novi-informatsiyni-tehnologiyi-v-osviti>.*

2. Voytovich, I. S. (2013). *Theoretical and methodical princip les of professional lyoriented training of technical disciplines of future tea chers of computer science: Diss. ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.02; National pedUntitled MP Drahomanov. Kyiv.*

3. Bodnenko, T. V., Rusina, N. G., Vysotsky, O. S. (2018). *Application of in formation and communication technologies of training in the process of professional training of future IT specialists. Visnyk Cherkas kohonatsional noho universytetu. – Seriya: Pedahohichninauky, 7.*

4. Kartashova L.A. *Systems of training o f information technologies in higher pedagogical educational establishments. Retrieved from http://intellectinvest.org.ua/pedagog_editions_emagazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_5/?print.*

5. Spivakovsky, O. V. (2003). *Theory and practice of using information technologies in the process of preparing students of mathematical specialties: a monograph*. Kherson.

6. Zhdalak, M. I. *Problems of informatization of educational process at school and in institution of higher learning*. [Electronic resource] it is accessMode: <http://core.ac.uk/download/pdf/11083869.pdf>.

7. Sholom, H. I. (2011). *Use of innovative teaching methods in computer science classes*. *Komp`yuter u shkolitاسim`yi*, 5(93).

8. Retrieved from http://www.rusnauka.com/36_PVMN_2012/Pedagogica/5_119583.doc.htm. (in Ukrainian)

9. Shchur, V. O. *Use of ICT in computer science classes* – Retrieved from <http://timso.koippo.kr.ua/hmura11/vykorystannya-ikt-na-urokah-informaty>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

РОМАНЕНКО Тетяна Василівна – доктор педагогічних наук, доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Наукові інтереси: проблеми методики навчання природничих, технічних наук, професійної освіти.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

ROMANENKO Tatiana Vasilivna – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Automation and Computer-Integrated Technologies of the Bogdan Khmelnytsky Cherkasy National University.

Circle of research interests: problems of teaching methods of natural sciences, technical sciences, professional education.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2019 р.

УДК 37.015 : 78

DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-51-58

САВЧЕНКО Наталія Сергіївна –

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки та менеджменту освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0420-3289>

e-mail: nataliy-savchenko@yandex.ua

**ПОЧАТОК СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ
(X СТ. – ПОЧАТОК XX СТ.).**

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сьогодні наша держава переживає унікальний період свого становлення і розвитку в умовах постійного реформування, яке охоплює такі сфери суспільного життя як: економіку, науку, культуру, ідеологію освіти і виховання підростаючого покоління з метою забезпечення сталого духовного та культурного розвитку українського народу, підняття рівня освіти до світових стандартів. Усе зазначене стосується й педагогіки та її складової – історії педагогіки: триває процес вивчення історико-педагогічних знань, розширення джерельної бази, формування нових напрямів досліджень. У зв'язку з цим набувають актуальності наукові розвідки історіографічного характеру, з метою упорядкування досвіду виховання підростаючого покоління у культурно-дозвілєвій сфері та таких її важливих осередках, як позашкільні заклади освіти. Розкриття теоретичних засад позашкільної освіти потребує вивчення, систематизації та

узагальнення історичного досвіду педагогічної практики. Необхідність структурно-історичного аналізу позашкільної освіти зумовлюється тим, що він дозволяє глибше зрозуміти тенденції і закономірності виникнення та розвитку багатьох ідей, явищ і процесів у її сфері, об'єктивно оцінити та охарактеризувати їх з погляду сучасності. У свою чергу, це сприятиме визначенню перспективних напрямів в розробці методики позашкільної освіти, її здійснення в сучасних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових і методичних джерел з питань позашкільної освіти, діяльності позашкільних навчальних закладів засвідчує наявність широкого спектра досліджень її різних аспектів. Так, питання педагогічного процесу в позашкільних навчальних закладах висвітлені в роботах Т. І. Сущенко, організації і проведення занять предметно-технічних гуртків – Є. І. Мегема, формування освітнього середовища клубу, як закладу додаткової освіти – М. Р. Катуніної,