



УДК 378.015

DOI <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2021-94-13>

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Маркусь Ірина Сергіївна,
старший викладач кафедри теорії та методики технологічної освіти,
креслення та комп'ютерної графіки
інженерно-педагогічного факультету

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

i.s.markus@npu.edu.ua
orcid.org/0000-0003-0071-9798

У статті розглянуто процес формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій засобами мультимедійних технологій.

Констатовано, що професійна компетентність учителя технологій включає індивідуальну інтегративну характеристику фахівця, яка відображає готовність та спроможність здійснювати на належному рівні певну діяльність, виконувати професійні обов'язки, кваліфіковано вирішувати проблеми, застосовуючи набуті під час навчання й закріплені завдяки досвіду та самоосвіті знання, вміння і навички, ефективно мобілізувати власні здібності та досвід залежно від конкретної ситуації, демонструючи гнучкість і креативність мислення.

Під час дослідження розроблено структуру професійної компетентності майбутніх учителів технологій, яка включає ціннісно-мотиваційний, когнітивний та технологічний компоненти, а також методичну, інноваційну, інформаційно-комунікаційну та полікультурну компетентності.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури визначено педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій: спрямованість в організації та реалізації аудиторної роботи на позитивно-ціннісне ставлення майбутніх учителів технологій до розвитку професіоналізму; проектування навчального процесу, яке передбачає розроблення змісту лекцій, завдань для самостійної роботи студентів, педагогічних, дидактичних і методичних завдань, що розв'язуються на практичних заняттях, навчальних проектів проблемного характеру (технологія проблемного навчання); застосування інноваційних технологій навчання (мультимедійних технологій), що моделюють зміст діяльності вчителя, допомагають наблизити навчальний процес до реальної професійної діяльності, рольові та імітаційні ігри тощо (технологія інтерактивного навчання, мультимедійні технології); активізація самостійної роботи студента, спрямованої на розв'язування професійних завдань в умовах інтерактивного спілкування (технологія проектного навчання, мультимедійні технології).

Доведено, що впровадження мультимедійних технологій у процес формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій сприятиме формуванню вмінь і навичок інформаційної і комунікативної взаємодії, збільшенню обсягу навчального матеріалу для творчого засвоєння й подальшого використання.

Ключові слова: *інформаційно-комунікаційні технології, компетентнісний підхід, освітнє середовище, педагогічні умови, професійна компетентність, професійна підготовка, вчитель технологій, освітні технології.*

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGIES BY MEANS OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

Markus Iryna Serhiivna,
Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Technological
Education, Drawing and Computer Graphics
of the Faculty of Engineering and Pedagogy
National Pedagogical Dragomanov University

i.s.markus@npu.edu.ua
orcid.org/0000-0003-0071-9798

This article considers the process of formation of professional competence of future teachers of technology by means of multimedia technologies.

It is stated that the professional competence of a technology teacher includes an individual integrative characteristic of the specialist, which reflects the willingness and ability to carry out certain activities at the appropriate



level, perform professional duties, solve problems, applying acquired during training and consolidated through experience and self-education knowledge, skills and skills, effectively mobilize their own abilities and experience depending on the specific situation, demonstrating flexibility and creativity of thinking.

The study developed the structure of professional competence of future technology teachers, which includes value-motivational, cognitive and technological components, as well as methodological, innovative, information-communication and multicultural competence.

Based on the analysis of psychological and pedagogical literature, the pedagogical conditions for the formation of professional competence of future teachers of technology are determined: focus in the organization and implementation of classroom work on the positive values of future teachers of technology to the development of professionalism; design of the educational process, which involves the development of the content of lectures, tasks for independent work of students, pedagogical, didactic and methodological tasks to be solved in practical classes, educational projects of a problematic nature (technology of problem-based learning); application of innovative learning technologies (multimedia technologies) that model the content of the teacher's activity: help to bring the learning process closer to real professional activity, role and simulation games, etc. (interactive learning technology, multimedia technologies); intensification of independent work of the student, aimed at solving professional problems in the conditions of interactive communication (technology of project-based learning, multimedia technologies).

It is proved that the introduction of multimedia technologies in the process of forming the professional competence of future technology teachers will contribute to the formation of skills and abilities of information and communicative interaction, increase the amount of educational material for creative learning and further use.

Key words: *information and communication technologies, competency approach, educational environment, pedagogical conditions, professional competence, vocational training, technology teacher, educational technology.*

Вступ

На сучасному етапі розвитку суспільства в умовах глобальних суспільних зрушень, які мають систематичний, швидкий, здебільшого незворотний характер, чи не головне місце посідає освіта. Освіта сьогодні є тим соціальним інститутом, через який проходить кожна людина. Саме тому сучасний учитель відіграє провідну роль у процесі формування особистості, громадянина держави. Так, у зв'язку із входженням України в європейський та світовий соціокультурний, освітній простір виникла нагальна потреба у зміні системи підготовки вчителів, зокрема й у необхідності формування професійної компетентності майбутніх учителів, серед яких і вчителів технологій.

Кожен сучасний учитель упродовж професійної діяльності прагне самовдосконалюватися, розвиватися, професійно зростати, щоб бути конкурентноздатним на сучасному ринку праці, особливо в гіперінформатизованому суспільстві. Проте не кожен досвід стає джерелом розвитку професійних навичок. Наполеглива праця, опанування інноваційних освітніх технологій, обмін досвідом, міжнародне стажування, вивчення іноземної мови, проходження тренінгів та педагогічних курсів можуть стати таким джерелом. Бути гарним учителем сьогодні – це бути професіоналом своєї справи, фахівцем, другом і радником, щоб мотивувати учнів до навчання, саморозвитку та творчої діяльності.

Формування професійної компетентності вчителя має значний вплив на його бажання та прагнення вдосконалюватися.

Учитель може одночасно вирішувати кілька завдань (залежно від того, у якій сфері він працює та які поточні потреби виникають). У навчально-виховному процесі вчитель працює з усіма учасниками цього процесу (батьками, представниками неурядових організацій тощо), а саморозвиток учителя і, відповідно, розвиток його професійної компетентності відбуваються на цій основі.

Модернізація навчального процесу та освітнє середовище спонукає вчителів шукати відповіді на свої запитання та заохочує їх використовувати творчі підходи, що призводить до професійного зростання вчителя та формування його особистих інтересів, пов'язаних із самоосвітою та навчанням.

Творчий і професійний розвиток учителя сприятливо впливає на створення атмосфери навчального закладу. Це також важливо для формування професійної компетентності вчителів у межах інноваційного середовища на основі творчої співпраці, що уможлиблює спільне вирішення важливих проблем.

Водночас не слід забувати про складність професійно-педагогічної діяльності вчителя, пов'язану з постійним інтелектуальним та емоційним напруженням, подоланням психологічних труднощів. Розвиток сучасної освітньої практики зумовлює появу нових змістовних і процесуальних характеристик педагогічної діяльності. Однак заданий темп введення новацій в освітній процес далеко не завжди відповідає можливостям педагога в реальних умовах роботи, оскільки для виконання постав-



лених завдань педагог повинен володіти досить високим рівнем професійної компетентності.

1. Теоретичне обґрунтування проблеми

Багато вчених розглядають феномен професійної компетентності у своїх роботах. Але здебільшого дослідники обмежуються вивченням набору професійних якостей, їх формування та оцінки. Залишається не зовсім зрозумілим те, що означає людина як професіонал у педагогічному і психологічному відношенні, як суб'єкт професійної діяльності, чим відрізняється майстер своєї справи від інших людей? Які провідні тенденції та механізми розвитку професійної компетентності сучасного педагога?

Аналіз психолого-педагогічної літератури з досліджуваної проблеми дає змогу стверджувати, що проблема підготовки майбутніх фахівців – одна з найважливіших у галузі теорії та методики професійної освіти. У дослідженнях О. Абдулліної обґрунтовано проблему підготовки майбутніх учителів та наголошено на тому, що професійна підготовка майбутніх учителів має бути спрямована на озброєння їх глибокими і всебічними знаннями та вміннями зі своєї спеціальності, знаннями змісту й методів науки, а також практичними вміннями (Абдулліна, 1990, с. 24). У сучасних наукових розвідках проблемі формування особистості педагога як суб'єкта педагогічної діяльності, компетентного та здатного до саморозвитку, приділяється провідне місце у дослідженнях учених.

Таким чином, актуальність цього дослідження зумовлена недостатньою розробленістю психолого-педагогічної теорії розвитку професійної компетентності педагога як цілеспрямованого і керованого процесу. Мета дослідження – виявити педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій засобами мультимедійних технологій.

Актуальність проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій постає за низки суперечностей, а саме:

– між потребами інформатизованого суспільства в компетентних учителях технологій, які володіють сучасними техніками навчання, та реальним станом сформованості професійної компетентності майбутніх учителів технологій у педагогічних закладах вищої освіти;

– між усвідомленням важливості формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій засобами мультимедійних технологій та необхідністю впровадження інноваційних технологій у процес формування трудової та техно-

логічної компетенцій майбутнього вчителя технологій;

– між запитом суспільства до компетентних учителів технологій та відсутністю мотивації у майбутніх фахівців до здобуття професії вчителя технологій.

Процес розвитку професійної компетентності педагога в освітньому середовищі став предметом уваги як педагогічної, так і психологічної наук. Багато вчених розглядають феномен професійної компетентності, проте здебільшого дослідники обмежуються вивченням набору професійно важливих якостей, їх формування та оцінки.

Поняття «компетентність» у цілому не визначає ступінь майстерності фахівця. Цей термін може бути використаний для ознайомлення з мінімальним, прийнятним, оптимальним або вищим рівнем кваліфікації. Однак не завжди під цим розуміється «компетентність» (Зеєр, 2005).

У нашому дослідженні ми розглядаємо поняття компетентність як індивідуальну інтегративну характеристику фахівця, яка відображає готовність та спроможність здійснювати на належному рівні певну діяльність, виконувати професійні обов'язки, кваліфіковано вирішувати проблеми, застосовуючи набуті під час навчання й закріплені завдяки досвіду та самоосвіті знання, вміння і навички, ефективно мобілізувати власні здібності та досвід залежно від конкретної ситуації, демонструючи гнучкість і креативність мислення (Петренко, 2013: 294).

2. Методологія та методи

Для реалізації мети дослідження було використано комплекс взаємодоповнювальних методів: теоретичних (вивчення, аналіз, синтез, порівняння, узагальнення наукової літератури з проблеми дослідження, систематизація й узагальнення отриманих даних, педагогічне моделювання), що дали змогу з'ясувати сутність формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій, визначити педагогічні умови цього процесу; емпіричних (інтерв'ювання, спостереження за освітнім процесом), що уможливили визначення доцільності застосування мультимедійних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів технологій.

3. Результати та дискусії

На рисунку 1 представлено структуру професійної компетентності учителів технологій, де *ціннісно-мотиваційний* компонент є пусковим механізмом до здобуття професії, опанування знань і вмінь застосовувати інноваційні технології у професійній діяльності; *когнітивний* компонент дозволяє задовольнити й розвинути потреби, інтереси, мотиви й ціннісні орієнтації



майбутніх учителів технологій на основі наявної системи знань із використання інноваційних технологій у професійній діяльності; *технологічний* компонент дозволяє перетворювати знання в реальну професійну діяльність фахівця у процесі вирішення професійних завдань із використанням інноваційних технологій.

Аналіз психологічної, педагогічної, методичної, технічної літератури та дисертаційних досліджень дозволив нам визначити навчально-інформаційне середовище як програмно-телекомунікаційну систему, яка спрямована на ведення навчального процесу єдиними технологічними засобами і яка забезпечує його інформаційну підтримку; інформаційно-комунікаційне предметне середовище, яке забезпечує комп'ютерну підтримку процесу навчання; соціально-психологічну реальність, у якій створені психолого-педагогічні умови, що забезпечують пізнавальну діяльність і доступ до інформаційних освітніх ресурсів на основі сучасних інформаційних технологій.

Для дослідження проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій варто вказати на особливості їх професійної діяльності. Предмет «Технології» має на меті забезпечити підготовку учнів до свідомого самостійного і вільного вибору професії та трудової діяльності у різних сферах виробництва та домашньому господарюванні; дати учням загальні відомості про основи виробництва, сучасну техніку, технології, процеси управління, основні групи професій та вимоги професії до людини; залучити учнів до основних видів проектно-конструкторських і технологічних робіт; сформувані навички розв'язання творчих практичних завдань.

Зважаючи на особливості професійної діяльності вчителів технологій, можемо

стверджувати, що їх підготовка, зокрема й формування професійної компетентності, потребує визначення педагогічних умов, які сприятимуть ефективності такого процесу.

У науково-педагогічній літературі під педагогічними умовами розуміють сукупність заходів педагогічного процесу (об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, прийомів і матеріально-просторового середовища), спрямованих на вирішення поставлених завдань.

Педагогічні умови ефективного формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій засобами мультимедійних технологій створюють необхідну й достатню сукупність заходів педагогічного процесу, дотримання яких забезпечує досягнення студентом вищого рівня сформованості у нього розглянутої компетентності.

Аналіз досліджуваної проблеми за зазначеними вище напрямками дозволив нам виділити такий комплекс педагогічних умов:

- спрямованість в організації та реалізації аудиторної роботи на позитивно-ціннісне ставлення майбутніх учителів технологій до розвитку професіоналізму;
- проектування навчального процесу, яке передбачає розроблення змісту лекцій, завдань для самостійної роботи студентів, педагогічних, дидактичних і методичних завдань, що розв'язуються на практичних заняттях, навчальних проектів проблемного характеру (технологія проблемного навчання);
- застосування інноваційних технологій навчання (мультимедійних технологій), що моделюють зміст діяльності вчителя, допомагають наблизити навчальний процес до реальної професійної діяльності, ролі та імітаційні ігри тощо (технологія інтерактивного навчання, мультимедійні технології);
- активізація самостійної роботи студента, спрямованої на розв'язування про-



Рис. 1. Структура професійної компетентності вчителів технологій



фесійних завдань в умовах інтерактивного спілкування (технологія проектного навчання, мультимедійні технології).

Усі автори доходять єдиної думки про те, що використання мультимедіа в освіті сприяє інтенсифікації й підвищенню ефективності процесу навчання, створює умови для самоосвіти і саморозвитку і в поєднанні з телекомунікаційними технологіями розв'язує проблему доступу до нових джерел навчальної інформації.

Уключивши мультимедійні технології до процесу формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій, ми керувалися тим, що використання мультимедіа в освіті сприяє інтенсифікації й підвищенню ефективності процесу навчання, створює умови для самоосвіти і саморозвитку і в поєднанні з телекомунікаційними технологіями розв'язує проблему доступу до нових джерел навчальної інформації.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури розуміємо мультимедійні технології як сукупність технологій (засобів, прийомів та методів), які дозволяють представляти зорову, текстову, графічну, відео та звукову інформацію за допомогою технічних і програмних засобів мультимедіа. Узагальнюючи результати досліджень, класифікуємо мультимедійні технології за цільовим призначенням так: демонстраційні, інформаційно-довідкові, тренувальні, ігрові, контрольні (Бистрова, 2015).

Мультимедійна навчальна платформа має такі сильні сторони:

Персоніфікована освіта. Навчання та викладання за допомогою технологій приносить користь студентам, які здатні легко обробляти інформацію, а також студентам, яким потрібно більше часу для навчання. Крім того, студенти можуть досягати навчальної мети шляхом самонавчання у випадках, коли викладачі не можуть надати індивідуальні консультації.

Гнучкість часу і простору. Мультимедійна навчальна платформа дозволяє студентам призупинити та переглянути навчальний матеріал за зручністю та у межах гнучких часових меж.

Комфортний для різних типів особистості. Середовище мультимедійної навчальної платформи неупереджене. Наприклад, студент-інтроверт має можливість комфортно функціонувати в навчальному середовищі, яке забезпечує конфіденційність та незалежну роботу, без тиску з боку інших учасників навчального процесу або викладачів. Крім того, функції мультимедійної навчальної платформи включають курси або повторення запитань, щоб студенти мали більше можливостей для самонавчання.

Добре розроблена навчальна мультимедійна платформа – це колективне зусилля

викладачів, студентів і програмістів, що може використовуватися більшістю викладачів для економії часу та зусиль.

Мультимедійні навчальні технології поєднують конкретні ідеї та мету викладання через тексти презентаційних зображень, цифри та аудіопрезентації. Ця репрезентативна модель і є теоретичним методом на додаток до практичних методів навчання. Мультимедійна платформа забезпечує різноманітні навчальні матеріали для розвитку. Ефективна мотивація, привабливі живі дизайни та звукові й спалахові ефекти, включені в мультимедійну платформу, можуть повернути інтерес та заохотити навчання студентів.

Мультимедійний супровід навчального процесу закладу вищої освіти – одне з найпоширеніших прикладів використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Відмінною його рисою є інформативність і видовищність. Ілюстративні приклади, відеоролики і аудіофайли дозволяють студентам легко засвоїти матеріал. Правильно підібрані елементи допомагають викладачеві зробити заняття цікавим і змістовним (Абдуллаев, 2016, с. 62).

Найбільш ефективним способом використання мультимедійних технологій на заняттях є застосування програми Microsoft PowerPoint. За її допомогою будь-який викладач має можливість грамотно організувати процес навчання. Програма дає необмежені можливості для творчості у використанні наукової інформації з дисципліни в будь-якій формі уявлення, в компонуванні матеріалу відповідно до цілей, завдань конкретного заняття в конкретній групі. При цьому необхідно не зовсім багато часу для трансформації презентації під час будь-якого виду заняття. Завдяки використанню можливостей інформаційно-комунікаційних технологій у студентів формується пізнавальний інтерес, виникає яскравий емоційний образ, особистісне ставлення до досліджуваного матеріалу, знімається конфлікт між традиційними і новими джерелами інформації.

Використання засобів мультимедіа та презентацій дозволяє додати ефект наочності навіть у лекційні заняття, а студентам допомагає швидше і в повному обсязі засвоїти матеріал.

Використання презентацій дає широкі можливості для творчого викладання дисципліни «Мультимедійні технології у галузі технологічної освіти», забезпечує політехнічний принцип навчання, диференційований і особистісно орієнтований підходи в навчанні, а також змінюється структура заняття, що дозволяє формувати творчу особистість, створюється позитивна мотивація для самоосвіти. Завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям можна розробити будь-які навчальні посібники та рекомендації, які



більш наочно будуть презентувати досліджуваний матеріал. Так, під час упровадження нових державних стандартів під час проведення практичних і лабораторних робіт із дисципліни «Мультимедійні технології у галузі технологічної освіти» ми застосовували нові інструкції та методичні рекомендації до них, вхідне мультимедійне тестування.

Вирішити проблему викладання дисципліни на практичних і лабораторних заняттях допомагають мультимедіа і навчальні відеофільми. Мультимедійні презентації використовуються для пояснення теоретичних знань, для актуалізації опорних знань. Підготовлені презентації до лекцій з усіх тем робочої програми дисципліни.

Під час викладання нового матеріалу презентація стає помічником, тому що матеріал частково показаний на слайдах, тому залишається тільки доповнити його, внести свої коментарі і роз'яснення до найбільш складних питань і зображень (діаграм, схем).

Використання мультимедійної презентації в навчальному процесі дозволяє підвищити якість навчання, зберегти час, що витрачається на методичну діяльність. Найбільш важливу інформацію на слайді можна виділити, надавши їй ефекту анімації.

Анімація – дуже важливий елемент в презентації, оскільки рух окремих частин слайда привертає увагу студентів, тому вони заострюють свою увагу на анімованій частині інформації. Таким чином, усі тези повідомлення викладача будуть почуті і побачені студентом. У навчальних презентаціях ми намагаємося звести текстову інформацію до мінімуму, замінивши її схемами, діаграмами, малюнками, фотографіями, фрагментами відеофільмів про технології процесів виробництва. Текст намагаємося уявити у вигляді основних моментів повідомлення, постійно перемикаємо увагу студентів для підтримки гостроти сприйняття нових знань. Усе це підвищує інтерес до навчання і сприяє більш якісному засвоєнню нового матеріалу, а це і є метою нашої роботи.

Однак постійне використання мультимедіа може стати буденністю, що не дозволить надалі досягати бажаного ефекту.

Керівник проекту BrainPop Дін Хеймер сказав: «Важливо зрозуміти і усвідомити значення того, що у дітей з'явилися в руках гаджети. У дітей з'явилася можливість учитися, де б вони не перебували». І цитата ця застосовна не тільки до дітей. Багато викладачів негативно ставляться до використання на лекції смартфонів студентами. Проте це явище можна направити в інше русло і використовувати в навчальному процесі. На базі операційних систем Android і Apple існує величезна безліч додатків, за допомогою яких можна вирішити безліч завдань. Але більшість студентів (а тим більше і викла-

дачів) не знають про це. Грамотне використання мобільних додатків під час лекції дозволяє вирішувати поставлені завдання і направляти увагу студентів на досліджуваній об'єкт.

Створення відеороликів для демонстрації практичної діяльності поза навчальним закладом – ще один метод використання мультимедійних технологій, який активізує пізнавальну активність студентів у вільний від навчання час. Демонструючи відеоролики на семінарах і конференціях, вони зможуть поділитися досвідом із колегами, а також підвищити навички володіння технічними засобами обробки інформації.

На додаток до сказаного вище ми наведемо ще кілька способів, але без докладного опису, як-от використання ноутбуків для запису конспектів лекцій, установка автоматизованих систем голосування, вивчення робототехніки для моделювання різних процесів; 3D-прогулянки цікавими місцями.

Висновки

Формуванню професійної компетентності майбутнього вчителя технологій сприяють педагогічні умови, що забезпечують індивідуальний розвиток і саморозвиток студентів як основу їх професійного становлення та створюють максимальні можливості для самореалізації їх задатків і опанування педагогічної майстерності.

Водночас упровадження мультимедійних технологій у процес формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій сприятиме формуванню вмінь і навичок інформаційної і комунікативної взаємодії, збільшенню обсягу навчального матеріалу для творчого засвоєння й подальшого використання, налагодженню невимушеного спілкування й оптимізації позитивного психологічного клімату в студентській групі. Упровадження в освітній процес мультимедійних технологій надає низку переваг: створення презентацій (ефективно під час вивчення нових тем для залучення уваги студентів, що дозволяє відобразити динаміку процесів за різними шкалами); оцінка знань (тестові завдання, зокрема й ілюстровані, а також виконання практичних робіт для комп'ютера дозволяють моніторити ефективність навчання на принципово новому рівні); студентські проекти (самостійна робота з PowerPoint або відеоредакторами – потужний старт для студента, а також вона дозволяє навчитися структурувати інформацію, підбирати логічні складники, різні види відтворення матеріалу та заохочувати підвищувати навички безпосереднього управління програмами). Варто зазначити, що застосування мультимедійних технологій також вимагає логіки, творчості та вміння контролювати процеси за допомогою доступних засобів.



Проте варто вказати на низку таких проблем, пов'язаних з інформатизацією освітнього процесу, як обмеження часу використання персональних комп'ютерів та інших гаджетів на лекціях (ця проблема пов'язана із санітарно-гігієнічними нормами; ці норми досить об'єктовані, тому час, відведений інформаційно-комунікаційним технологіям на лекціях, має бути регламентованим); недостатня матеріально-технічна база освітніх установ; неготовність викладачів до застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі (рішенням цієї проблеми може стати підготовка викладачів і підвищення їх кваліфікації з використанням мультимедійних технологій, демонстрація переваг, які здатні внести в освітній процес, ілюстрація можливості спільного використання комп'ютерів з іншими технічними засобами).

Подальші наші дослідження будуть присвячені розробці моделі формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдуллаев А.Н. Некоторые методические особенности применения информационных технологий в процессе обучения. *Молодой ученый*. 2016. № 11. 1689 с.
2. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. *Просвещение*. Москва. 1990.
3. Авраменко О.Б. Особливості техніко-технологічної підготовки майбутніх вчителів технологічної освіти. *Наукові записки Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія: Педагогічні та історичні науки*. 2013. Вип. 110. С. 5–11.
4. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. *Право та інноваційне суспільство : електрон. наук. вид.* 2015. № 1 (4). URL: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2015/04/Bystrova.pdf> (дата звернення: 14.12.2020)
5. Бойчук В.М. Організація підготовки майбутніх учителів технологій в умовах інформаційного навчального середовища. *Współczesne tendencje w nauce i edukacji: zbiór artykułów naukowych. Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»*. 2016. Str. 22–27.
6. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования. *Высшее образование в России*. 2005. № 4. С. 23–30.
7. Кокарьева А.М., Хоменко-Семенова Л.О. Анализ профессиональной мотивированности та педагогической мастерности преподавателей ЗВТО. *Danish Scientific Journal*. 2019. № 28. Р. 17–22.
8. Митник О. Развитие профессиональной компетентности современного учителя: реалии и перспективы. *Початкова школа*. 2009. № 11. С. 35–37.
9. Петренко С. Анализ понятия «компетенция» та «компетентность». *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. 2 (28). С. 288–295.
10. Kokariyeva, A., Khomenko-Semenova L., Glushanytsia N., Ievtushenko I., Odarchenko R. 2019. Information and Communication Technologies in the

Professional Training of Engineers. *International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks (CMiGIN 2019)*. Lviv. 29 November. 2019. CEUR-WS.org, online.

REFERENCES

1. Abdullaev A. N. (2016). *Nekotorye metodicheskie osobennosti primeneniya informacionnyh tekhnologij v processe obucheniya. Molodoy uchenyj [Some methodical features of application of information technologies in the course of training]*. №11. 1689 s.
2. Abdullina, O. A. (1990). *Obshchepedagogicheskaya podgotovka uchitelya v sisteme vysshego pedagogicheskogo obrazovaniya [General pedagogical training of teachers in the system of higher pedagogical education]*. M.: Prosveshchenie
3. Avramenko O. B. (2013). *Osoblyvosti tekhniko-tekhnolohichnoi pidhotovky maibutnykh vchyteliv tekhnolohichnoi osvity [Features of technical and technological training of future teachers of technological education]*. Naukovi zapysky Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya: Pedahohichni ta istorychni nauky. Vyp. 110. С. 5–11.
4. Bystrova Yu. V. (2015). *Innovatsiini metody navchannia u vyshchii shkoli Ukrainy [Innovative teaching methods in higher education in Ukraine]*. *Pravo ta innovatsiine suspilstvo : elektron. nauk. vyd.* № 1 (4). URL: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2015/04/Bystrova.pdf> (data zvernennia: 14.12.2020)
5. Boichuk V. M. (2016). *Orhanizatsiia pidhotovky maibutnykh uchyteliv tekhnolohii v umovakh informatsiinoho navchalnoho seredovyshcha [Organization of training of future teachers of technologies in the conditions of information educational environment]*. *Współczesne tendencje w nauce i edukacji : zbiór artykułów naukowych*. Warszawa : Wydawca : Sp. z o.o. «Diamond trading tour».
6. Zeer, E. F. (2005). *Kompetentnostnyj podhod k modernizacii professional'nogo obrazovaniya [Competence approach to modernization of vocational education]*. *Vysshee obrazovanie v Rossii*.
7. Kokariyeva A.M., (2019). *Khomenko-Semenova L.O. Analiz profesiinoi vmotyvovanosti ta pedahohichnoi maisternosti vykladachiv ZVTO [Analysis of professional motivation and pedagogical skills of FTA teachers]*. *Danish Scientific Journal*.
8. Mytnyk O. (2009). *Rozvytok profesiinoi kompetentnosti suchasnoho vchytelia: realii i perspektyvy [Development of professional competence of a modern teacher: realities and prospects]*. *Pochatkova shkola*.
9. Petrenko, S. (2013). *Analiz poniat «kompetentsiia» ta «kompetentnist»*. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii [Analysis of the concepts of “competency” and “competence”]*. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*.
10. Kokariyeva, A., Khomenko-Semenova, L., Glushanytsia, N., Ievtushenko, I., Odarchenko, R. 2019. *Information and Communication Technologies in the Professional Training of Engineers. International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks (CMiGIN 2019)*. Lviv. 29 November. 2019. CEUR-WS.org, online.

Стаття надійшла до редакції 05.02.2021.
The article was received 05 February 2021.