

УДК 378.147.091.33: 004

DOI: 10.15587/2313-8416.2016.59151

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ

© В. М. Бойчук

У статті розглядається проблема формування професійної компетентності майбутнього вчителя технологій у вищому навчальному закладі, що здійснюється на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій. Актуальність цієї проблеми визначається суперечностями між соціальною потребою у висококваліфікованих учителях технологій, здатних компетентно здійснювати професійну діяльність, і недостатньою розробленістю методів і прийомів формування в них цієї професійної якості в теорії і практиці вищої освіти

Ключові слова: вчитель технологій, компетенції, компетентність, професійна компетентність, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційно-освітнє середовище, підготовка вчителя

The problem of professional competence formation of future technology teachers in higher educational institution that is based on the use of information and communication technologies is considered in the article. The urgency of this problem is determined by contradictions between social need for highly qualified technology teachers that can competently carry out professional activities, and lack of elaborated methods and techniques of formation of their professional quality in the theory and practice of higher education

Keywords: technology teacher, competencies, competence, professional competence, information and communication technologies, information and educational environment, training of teachers

1. Вступ

Докорінні зміни структури виробництва в умовах ринку спричинили широке застосування ІКТ в освіті, розроблення і впровадження в навчальний процес сучасних вищих навчальних закладів педагогічних програмних засобів. Це зумовлює необхідність розроблення і застосування інноваційних методик навчання. У зв'язку з цим академік НАПН України Н. Ничкало зазначає: „Нова доба, в яку вступило людство з початку століття і третього тисячоліття, потребує розробки нетрадиційних експериментальних методик, опрацювання шляхів їх творчого поєднання з усталеними дослідницькими методами і методиками наукового пошуку. Це зумовлюється народженням нового знання, відповідно появою нових матеріалів, технологій, техніки й засобів зв'язку. ... В інформаційному суспільстві створюються нові можливості для реалізації міжнародних і регіональних проєктів, для використання комп'ютерних технологій у дослідницькій діяльності” [1]. У сучасному світі технологічних змін і зростання конкуренції на ринку праці необхідність професійного розвитку, можливість йти в ногу з технічним прогресом є вкрай необхідною. В індустріально розвинених країнах значна увага приділяється професійній підготовці майбутніх працівників як чиннику забезпечення їх конкурентоспроможності на ринку праці й інструменту поліпшення економічних досягнень. Тому сучасна освіта має бути спрямованою на підготовку компетентних і висококваліфікованих фахівців.

2. Аналіз попередніх досліджень

Розв'язання практичних проблем реформування змісту освітньої галузі “Технології” та розробці теоретико-методичних засад підготовки вчителів технологій присвячені дослідження В. Бербец [2], В. Гусєва, Р. Гуревича [3], Д. Кільдерова, О. Коберника, О. Коваленко, М. Корця, В. Мадзігона, Л. Ма-

каренко, Л. Оршанського, В. Сидоренка, В. Стешенка, Г. Терещука, В. Титаренко, В. Тименка, Д. Тхоржевського та ін.

Теоретичні засади модернізації освіти на компетентнісній основі розробляють Б. Гершунський [4], Д. Ельконін, І. Зимня, Н. Кузьміна, А. Маркова, В. Сериков, І. Фрумін, А. Хуторський, В. Шадриков, С. Шишов та ін.

Психологічні та педагогічні особливості впровадження сучасних інформаційних технологій у навчальний процес досліджували В. Беспалько, В. Биков [5], М. Жалдак, Ю. Машбиць, Н. Морзе, С. Раков, Ю. Рамський, З. Сайдаметова, О. Спірін, Ю. Триус; проблему формування інформатичних компетентностей у галузі професійної підготовки фахівців вивчали О. Гончарова, М. Жалдак [6], Ю. Жук, В. Клочко, Є. Смирнова-Трибульська, І. Роберт, С. Яшанов та ін.

Інформаційне навчальне середовище значно полегшує реалізацію психолого-педагогічно-обґрунтованих методів із використанням поетапного формування розумових дій, що може сприяти не лише підвищенню якості навчання, а й прискоренню формування вмінь студента самостійно ставити завдання і знаходити спосіб їх розв'язування, іншими словами, сприяти формуванню навчальних навичок. Ураховуючи динамічність знань і рівень їх релевантності, сучасна стратегічна низка реформ формує принципово нову систему освіти, що може забезпечити людині реальну можливість одержувати, поповнювати і оновлювати свої знання впродовж усього активного життя. Цю систему називають неперервною освітою. Вона переслідує подвійну мету: постійне підвищення професійної компетенції фахівця; задоволення власних потреб людини в одержанні різноманітних знань. Нині ствердилася думка, що навчальна діяльність має не просто дати людині суму знань, а й сформувати комплекс компетенцій.

3. Мета статті

Розгляд проблеми формування професійної компетентності майбутнього вчителя технологій у вищому навчальному закладі, що здійснюється на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій.

4. Запровадження компетентнісного підходу у підготовці майбутніх учителів технологій

Український науковець С. Сисоєва вказує на те, що „сьогодні спостерігається тенденція до суттєвого збільшення обсягів знань, умінь і навичок, які необхідні фахівцю, хоча термін його професійної підготовки залишається незмінний, а в деяких випадках навіть менший” [7]. Можливість розв’язання означеної суперечності науковець вбачає у підвищенні ефективності організації навчального процесу в професійних закладах освіти, „спрямованості його на розвиток тих особистісних і професійних якостей майбутнього фахівця, які сприяють його творчій, самостійній діяльності, успішній адаптації до нових соціально-економічних реалій” [7].

Інформаційне навчальне середовище значно полегшує оволодіння методами та прийомами педагогічної діяльності, що може сприяти не лише підвищенню якості навчання, а й прискоренню формування вмінь студента самостійно ставити завдання і знаходити спосіб їх розв’язання, іншими словами, сприяти формуванню навчальних навичок.

Навчальна діяльність має не просто дати людині суму знань, а й сформувати комплекс компетентностей.

Основними компетенціями, яких потребує сучасне життя, є такі [2]:

а) *соціальні* – здатність брати на себе відповідальність, брати участь у спільному прийнятті рішень, врегулюванні конфліктів ненасильницьким шляхом, у функціонуванні та розвитку демократичних інститутів суспільства;

б) *полікультурні* – пов’язані з життям у полікультурному суспільстві, передбачають розуміння несхожості людей, взаємоповагу до їхньої мови, релігії, культури тощо;

в) *комунікативні* – володіння усною та письмовою рідною та іншими мовами;

г) *інформаційні* – зумовлені зростанням ролі інформації у сучасному суспільстві й передбачає оволодіння ІКТ, вмінням здобувати, критично осмислювати і використовувати різноманітну інформацію;

г) *саморозвитку та самоосвіти* – потреба і готовність постійно вдосконалюватись як у професійному, так і в особистісному та суспільному плані.

Компетентнісний підхід орієнтується на кінцевий результат освітнього процесу, спрямовується на формування в майбутнього фахівця готовності ефективно використовувати потенційні можливості (знання, уміння та навички, цінності, психологічні особливості) та зовнішні ресурси (інформаційні, людські, матеріальні) для досягнення поставленої мети.

Згідно з означенням Міжнародного департаменту стандартів для навчання, досягнень та освіти (International Board of Standards for Training,

Performans and Instruction), поняття компетентності визначається як спроможність кваліфіковано провадити діяльність, виконувати завдання або роботу. Поняття компетентності містить набір знань, умінь, навичок і відношень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення певних стандартів у професійній галузі або певній діяльності [8]. Для того, щоб полегшити процес оцінювання компетентностей, департамент пропонує виокремити з цього поняття такі індикатори, як набуті знання, вміння, навички та навчальні досягнення.

Поняття „компетентність” зустрічається в роботах з соціальної психології, де воно трактується як „досконале знання своєї справи, сенсу виконуваної роботи, складних зв’язків, явищ і процесів, можливих способів та засобів досягнення намічених шляхів” [9].

Соціальні психологи, зокрема Дж. Брунер, розглядають компетентність як сукупність якостей, властивих найбільш авторитетному фахівцеві, тих якостей, рівня котрих має досягти кожний, хто оволодіває професією [10]. Отже, компетентність розуміється як атрибут професіоналізму, розглядається як важливе новоутворення особистості, що виникає в процесі освоєння професійної діяльності.

Зазвичай компетентність співвіднесена з професією, під якою розуміють певний рід трудової діяльності, занять, що вимагають спеціальних теоретичних знань і практичних навичок. Саме у цьому аспекті компетентність становить для нас інтерес.

Компетентність визначають як „сукупність знань і вмінь, необхідних для ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію” [11].

Поняття „професійна компетентність” визначається з позицій теорії управління навчальним процесом, наукової організації навчального процесу, а також педагогічної акмеології, де виступає „наслідком особливого типу організації предметно-специфічних знань” [12] і результатом „інтенсивної практики та навчання у відповідній предметній спеціалізації” [12].

Академік І. Зязюн визначає компетентність як «властивість індивіда існує в різних формах – як високий рівень умілості, як спосіб особистісної самореалізації (звичка, спосіб життєдіяльності, захоплення); як деякий підсумок саморозвитку індивіда, форма вияву здібностей та ін.» [13].

Російський науковець Б. Гершунський розглядає компетентність у взаємозв’язку з категоріями „грамотність”, „освіченість”, „культура”, „менталітет”. У зв’язку з цим професійна компетентність визначається науковцем як рівень „власне професійної освіти, досвіду й індивідуальних здібностей людини, її мотивованим прагненням до неперервної самоосвіти, самовдосконалення, творчим і відповідальним відношенням до справи” [4].

Узагальнюючи вище викладене, слід зазначити, що професійна компетентність стосується професії і характеризується мірою підготовленості фахівця до професійної діяльності. Складові компетентності в

більшості випадків розглядаються на основі аналізу професійно значущих властивостей, якостей фахівця, що забезпечують ефективне виконання завдань, котрі стоять перед ним. Розкриваючи нашу позицію відносно професійної компетентності майбутніх учителів технологій, ми теж використовуємо цей прийом.

Професійна діяльність фахівців у сучасних соціально-економічних умовах вимагає наявності в них професійної компетентності, що передбачає не лише високий рівень професійних знань, способів діяльності, здібностей у відповідній сфері діяльності, а й ефективне здійснення фахової діяльності, виконання певних функцій, що вимагають від них досягнення відповідних професійних стандартів. Професійна компетентність майбутнього фахівця – це не просто сума знань, умінь і навичок. Її поняття включає як когнітивну й діяльнісну складову, так і мотиваційну, етичну та соціальну. В загальному випадку сучасний професійно компетентний фахівець – це знаюча, інтелектуальна, готова до пізнання та творчої діяльності, культурна, комунікативна, грамотна людина, яка вміє ефективно використовувати сучасні досягнення науково-технічного прогресу в своїй професійній діяльності.

Тому деякі дослідники вважають, що освіта, зрештою, має не просто дати особистості певні знання, вміння і навички, а й сформувати її компетентність. Термін „компетентність” має кілька переваг: він одним словом називає триаду „знання, вміння та навички”; він найдоцільніший щодо визначення реального рівня підготовки випускника як фахівця. Компетентність передбачає постійне оновлення знань, оволодіння новою інформацією для розв’язання професійних знань у сучасних умовах. Іншими словами, компетентність – це здатність до актуального виконання діяльності, що вимагає як змістових (знання), так і процесуальних (вміння) компонентів.

Нині проблема особистості педагога як суб’єкта педагогічної діяльності, компетентного та здатного до саморозвитку знаходить віддзеркалення у роботах українських і російських науковців. Розвитку професійно-педагогічної компетентності присвячені роботи таких українських науковців як Н. Бібік, Л. Вещенко, О. Локшина, О. Овчарук, Л. Парашенко, В. Петрук, О. Пометун [14], С. Раков, О. Савченко, С. Трубачева та ін., а також російських В. Адольфа, Є. Бондаревської, В. Введенського, І. Зимньої, І. Ісаєва, Н. Кузьміної, А. Маркової, Н. Пацаренус, А. Тряпициної та ін.

Система компетентностей в освіті має ієрархічну структуру, рівні якої складають [14]: ключові компетентності (міжпредметні та надпредметні компетенції) – здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культуродоцільні види діяльності, ефективно розв’язуючи актуальні індивідуальні та соціальні проблеми; загальногалузеві компетентності – компетентності, котрі формуються учнем, студентом упродовж засвоєння змісту тієї чи іншої освітньої галузі в усіх класах середньої загальноосвітньої школи і (або) під час навчання у ВНЗ і які відбуваються у розумінні „способу існування” відповідної галузі – тобто того місця, котре ця

галузь займає у суспільстві, а також вміння застосовувати їх на практиці у межах культуродоцільної діяльності для розв’язування індивідуальних та соціальних проблем; предметні компетенції – складова загальногалузевих компетентностей, що стосується конкретного предмета; ті, хто їх набуває учень (студент) у процесі вивчення певного предмета впродовж конкретного навчального року або ступеня навчання.

Для сучасної освіти потрібна особлива підготовка фахівців, що ґрунтується на визначенні їхньої компетентності та враховує зміни ролі вчителя в сучасному навчальному процесі.

Перехід сучасного суспільства до постіндустріального етапу розвитку трансформує його в інформаційне, метою якого є обмін інформацією та мудрістю поколінь для забезпечення розвитку як окремої особистості, так і людської спільноти загалом. За таких умов людина, яка оволоділа принципами управління комп’ютерною технікою, перетворюється на універсального фахівця, здатного працювати у різних галузях суспільного життя і забезпечувати ефективні результати у професійній діяльності. Тому одним із основних завдань, що стоять перед системою освіти, є формування основ інформаційної компетенції майбутнього фахівця, що визнається провідним чинником освітньої політики інформаційного суспільства [15].

Навчальна діяльність майбутнього вчителя технологій забезпечує теоретико-практичну підготовку, тобто формування системи знань (змістовий компонент), умінь і навичок (операційний компонент), необхідних для здійснення професійної діяльності. Виховна технологія як науково обґрунтований засіб розвитку та реалізації особистісного потенціалу вихованця передбачає формування необхідних для професійної діяльності якостей особистості вчителів технологій, професійно значущих ціннісних установок.

Загалом аналіз робіт з проблеми, котра цікавить нас, показав, що високий рівень професійної компетентності вчителя технологій нині є неодмінною умовою ефективності його професійної діяльності і, що не менш значуще, задоволеності фахівця процесом і результатом своєї діяльності.

Спостерігаючи за навчальною діяльністю майбутнього вчителя технологій можна відзначити, що навчання здійснюється відповідно до когнітивно-орієнтованого підходу і є квазидослідницькою діяльністю, оскільки формування його професійних компетенцій здійснюється у процесі виконання творчих практично-орієнтованих проектів і кінцевий продукт цих проектів залежить від способів викладу дослідниками результатів своєї діяльності. Організація навчальної діяльності спрямована на інформаційне забезпечення студента і на засвоєння професійних знань поза особистісною участю. До того ж цей процес побудований переважно на аудиторних заняттях. У результаті недостатньо використовуються можливості виховної і позааудиторної роботи з предметів, у зв’язку з чим у майбутніх учителів технологій не формуються найважливіші структурно-особистісні новоутворення, що дозволяють проявляти компетентність в майбутній професійній діяльності.

5. Результати дослідження

Результати цього аналізу свідчать про необхідність удосконалити процес професійної підготовки майбутніх учителів технологій шляхом введення в навчально-виховний процес комплексної, цілеспрямованої, послідовної роботи щодо формування професійної компетентності.

6. Висновки

Отже, вивчення стану проблеми формування професійної компетентності в педагогічній теорії і практиці дозволило зробити такі висновки:

1. Актуальність досліджуваної проблеми визначається суперечностями між соціальною потребою у висококваліфікованих фахівцях, здатних компетентно здійснювати професійну діяльність, і недостатньою розробленістю сучасних методів і прийомів в теорії і практиці вищої освіти.

2. Проведений аналіз засвідчив, що в педагогічній теорії накопичено значний обсяг знань про специфіку професійної діяльності вчителя технологій, про природу його професійної компетентності, що дозволило уточнити зміст поняття «професійна компетентність» стосовно майбутніх учителів технологій.

3. Стрімкий розвиток комп'ютерних і телекомунікаційних технологій є одним із провідних чинників розвитку сучасної освіти.

Зміни, що відбуваються в сучасному інформаційному суспільстві, вимагають від вищих навчальних закладів підготовки висококваліфікованих і освічених людей, здатних до подальшого неперервного навчання впродовж усього життя.

Література

1. Ничкало, Н. Г. Педагогічні і психологічні дослідження в Україні: проблеми і перспективні напрями [Текст]: зб. наук. пр. у 2-х част. Ч 1. / Н. Г. Ничкало // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2002. – С. 16–22.

2. Бербец, В. В. Впровадження інформаційних технологій в процес контролю навчальних досягнень учнів на уроках трудового навчання [Текст]: Зб. наук. пр. / В. В. Бербец // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2002. – Вип. 2. – С. 120–123.

3. Гуревич, Р. С. Сучасна парадигма технологічної освіти в школі [Текст] / Р. С. Гуревич, В. М. Бойчук // Трудова підготовка в рідній школі. – 2015. – № 6. – С. 2–5.

4. Гершунский, Б. С. Философия образования для XXI века : учеб. пособие [Текст] / Б. С. Гершунский. – М.: Пед. о-во России, 2002. – 512 с.

5. Биков, В. Ю. Модели організаційних систем відкритої освіти [Текст]: монографія / В. Ю. Биков. – К.: Атіка, 2009. – 684 с.

6. Жалдак, М. І. Нова інформаційна технологія: інформаційна культура вчителя [Текст] / М. І. Жалдак, А. Г. Олійник // Рад. школа. – 1989. – № 1. – С. 71.

7. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті : [монографія] [Текст] / за ред. С. О. Сисоевої. – К.: ВІПОЛ, 2001. – 502 с.

8. Spector, J. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY [Electronic resource] / J. Spector, T. Michael-de la , Peana. – Competencies for Online Teaching.

ERIC Digest. Competence, Competencies and Certification, 2001. Available at: <http://www.good-practice.de>

9. Зеер, Э. Ф. Личностно-ориентированное профессиональное образование [Текст] / Э. Ф. Зеер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1998. – 126 с.

10. Брунер, Дж. Психология познания [Текст] / Дж. Брунер. – М.: Прогресс, 1989. – 412 с.

11. Професійна освіта: Словник: навч. посібник [Текст] // за ред. Н. Г. Ничкало. – К.: Вища школа, 2000. – 380 с.

12. Холодная, М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования [Текст] / М. А. Холодная. – Томск : Изд-во Томск. ун-та, 1997. – 397 с.

13. Зязюн, І. А. Філософія поступу і прогнозу освітньої системи [Текст]: монографія / І. А. Зязюн // Педагогічна майстерність: проблеми, пошуки, перспективи. – К.; Глухів : РВВ ГДПУ, 2005. – С. 10–18.

14. Пометун, О. І. Компетентнісний підхід до оцінювання рівнів досягнень учнів [Текст] / О. І. Пометун. – К.: Презентація на нараді Центру тестових технологій, 2004. – 10 с.

15. Морська, Л. І. Методична система підготовки майбутнього вчителя іноземних мов до використання інформаційних технологій у навчанні учнів [Текст]: монографія / Л. І. Морська. – Тернопіль: ТНПУ імені В. Гнатюка, 2007. – 243 с.

16. Бойчук, В. М. Застосування інформаційних технологій у процесі художньо-графічної підготовки учнів [Текст]: зб. наук. пр. / В. М. Бойчук / Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень. – 2012. – Вип. 1. – С. 47–50.

References

1. Nychkalo, N. G. (2002). Pedagogical and psychological research in Ukraine: problems and future directions. Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problem. Kyiv, Vinnitsa: Vinnitsa Dov, 16–22.

2. Berbet, V. V. (2002). Implementation of information technologies in the process of monitoring student achievements at lessons of labor studies. Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems, 2, 120–123.

3. Gurevich, R., Boychuk, V. (2015). The current paradigm of technology education in school. Work training in schools, 6, 2–5.

4. Gershunsky, B. S. (2002). Philosophy of Education for the XXI Century. Moscow: Ped. Prospect of Russia, 512.

5. Bykov, V. Y. (2009). Organizational models of open education. Kyiv: Atika, 684.

6. Zhaldak, M. I., Oleinik, A. G., (1989). New information technology: information culture teacher. Sov. school, 1, 71.

7. Sysoeva, S. (2001). Teaching technology in continuous professional education. Kyiv: VIPOL, 502.

8. Spector, J., Michael-de la, T., Peana (2001). ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY. Competencies for Online Teaching. ERIC Digest. Competence, Competencies and Certification. Available at: <http://www.good-practice.de>

9. Zeer, E. F. (1998). Personality-oriented professional Education. Ekaterinburg: Izd Urals. state. prof.-ped. University Press, 126.

10. Bruner, J. (1989). Psychology cognition. Moscow: Progress, 412.

11. Goncharenko, S. U., Nychkalo, N. G. (2000). Professional education. Kyiv: High School, 380.

12. Holodnaya, M. A. (1997). Psychology intelligence: paradoksi Studies. Tomsk: Publishing House of Tomsk University Press, 397.

13. Zyazyun, I. A. (2005). Philosophy progress and prognosis of the educational system. Pedagogical skills: problems, searches, perspectives. Kyiv: Deaf: RIO HDPU, 10–18.

14. Pometun, A. I. (2004). Competency approach to the evaluation of student achievement. Kyiv: Presentation at the meeting of the Center for Testing Technologies, 10.

15. Morska, L. I. (2007). Methodical system of training future teachers of foreign languages to use information technology in teaching students. Ternopol: TNPU of V. Hnatiuk, 243.

16. Boychuk, V. M. (2012). The use of information technology in art and graphic preparation of students. Actual problems of modern science and research. Vinnitsa: LLC "Firm Glider", 47–50.

*Рекомендовано до публікації член-кор. НАПН України, д-р пед. наук, професор Гуревич Р. С.
Дата надходження рукопису 24.12.2015*

Бойчук Віталій Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих Національної Академії педагогічних наук України, вул. М. Берлінського, 9, м. Київ, Україна, 04060

E-mail: boichuk1974@rambler.ru

УДК 378.147:004

DOI: 10.15587/2313-8416.2016.59147

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ЗНАТЬ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

© Л. В. Зубик

Визначено шляхи вирішення проблеми забезпечення надійності запам'ятовування технічних знань. Виконано порівняльний аналіз наявного сучасного програмного забезпечення з метою його залучення до навчального процесу. Запропоновано інноваційні технології зберігання знань на основі аналізу та узагальнення наукового доробку і педагогічного досвіду. Розглянуто складову трансформації навчального процесу шляхом залучення популярних веб-сервісів

Ключові слова: засвоєння знань, розвиток пам'яті, ментальні карти, інтелектуальні карти, карти розуму

The ways of solving the problem of ensuring the reliability of remembering of technical knowledges was defined. Comparative analysis of available modern software was completed for its involvement in the educational process. Innovation technologies of preserving knowledges were proposed, which based on analysis and synthesis of scientific achievements and pedagogical experience. The part of transformation of educational process by engaging of popular web services was considered

Keywords: assimilation of knowledge, memory development, mental maps, smart cards, mind maps

1. Вступ

Актуальність дослідження зумовлена збільшенням невідповідності між значно зростаючими обсягами знань, які повинні засвоювати студенти у процесі їх фахової підготовки, і скороченням аудиторного навчального навантаження. Необхідність формування у студентів умінь самостійного навчання спонукає до підготовки практичних рекомендацій стосовно вдосконалення викладачами змісту навчальних програм та застосування методів активного навчання.

2. Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідження зумовлює необхідність теоретичного аналізу наукового доробку ряду вчених для виявлення варіантів вирішення проблеми і виокремлення оптимальних технічних засобів серед наявних. Нами виконано огляд доробку наступних дослідників: А. Авдєєнко, С. Агапонова, Дж. Ардена [1], М. Афанаєва, Н. Басової, В. Бикова, Д. Богоявленського [2], А. Буйновського [3], Л. Виготського, Т. Гаврилової, О. Галиці, П. Гальперіна, М. Гамезо, А. Гаряєвої,

Ф. Гоя, Б. Гершунського, О. Глазунової, Н. Голівер, І. Голіяд, А. Границької, Р. Гуревича, А. Гуржія, В. Давидова, Г. Дініц, Д. Ельконіна [4], Л. Занкова, П. Зінченко, Л. Зубик, Л. Ітельсона, І. Калошиної, С. Ковжого, О. Козак, М. Козяра, О. Колгатіна, М. Коляди, С. Конєвої, А. Корнеєвої, А. Костирєва, Т. Кубовської, Т. Кудрявцева, Д. Леонтєва, І. Лернера, П. Лузана, Н. Менчинської, О. Овчарук, Г. Онкович, Р. Павелківа, Є. Полат, С. Рубінштейна, Є. Сердобинцевої [5], С. Теленика, В. Ткаченко, В. Трайневої, А. Фатєєва, Ю. Фещука, В. Шаталова [6], І. Якиманської, О. Янишин, А. Ярового та ін.

3. Мета дослідження

Проаналізувати та узагальнити погляди вітчизняних і зарубіжних дослідників стосовно наявних підходів до вирішення проблеми міцного засвоєння технічних знань учнями і студентами ВНЗ, виконати огляд наявних інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть бути використані для розв'язання проблеми у сучасному навчальному процесі у технічних ВНЗ.