

5. Sadovyi, M.I., Tryfonova, O.M. (2013) *Istoriia fizyky z pershykh etapiv stanovlennia do pochatku XXI stolittia* [History of physics from the first stages of formation to the beginning of the XXI century]. Kirovograd.

6. Stachel, J.J. (2002). *Einshtein vid «B» do «Z» - Tom 9 doslidzhen Einsteina* [Einstein from «B» to «Z» – Volume 9 of Einstein studies].

7. Trifonova, O.M. (2014) *Strukturno-lohichniy pidkhid do udoskonalennia vykladannia fizyky atoma i atomnoho yadra* [Structural-logical approach to improving the teaching of the physics of the atom and the atomic nucleus]. Kirovograd.

8. Harris, J.W. (2002) *Dovidnyk z fizyky* [Handbook of Physics].

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ФЕДОРЕНКО Владилена Петрівна – викладач вищої категорії циклової комісії фізико-математичних дисциплін Криворізького медичного коледжу.

Наукові інтереси: дидактика фізики та біофізики; навчання майбутніх медиків.

САДОВИЙ Микола Ілліч – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики

технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (фізика та технології).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

FEDORENKO Vladylena Petrivna - the highest category's teacher of physical and mathematical disciplines' cyclic commission of Kryvyi Rih Medical College.

Circle of research interests: didactics of physics and biophysics; training of future physicians.

SADOVYI Mykola Illich – doctor of pedagogical sciences, professor, manager of department of theory and method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection, professor of department of physics and method of its teaching of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: theory and methodology of teaching (physics and labor training).

Стаття надійшла до редакції 06.04.2021 р.

УДК 378.147.091.33:62

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-254-257

ЦАРЕНКО Ірина Леонтіївна –

старший викладач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0720-4650>

e-mail: irina.tsarenkof@gmail.com

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ З ДИСЦИПЛІНИ «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Суттєві зміни, які відбулися у кінці ХХ століття завдяки інтенсивному розвитку технологій і створенню комп'ютеризованого новітнього обладнання, зумовили інтенсифікацію перетворювальних процесів, спрямованих на побудову інформаційно-технологічного суспільства. Відповідно, сучасна педагогічна наука нині розглядає освітній процес у вищій школі як активне залучення студентів до конструювання власної освітньої траєкторії. При такому підході передбачається, що студент використовує необхідні та доступні інформаційні джерела для формування власного світогляду і набуття досвіду пізнавальної та трудової діяльності.

Отже, сучасна система вищої освіти має повною мірою задовольняти індивідуальні запити студентів, бути гнучкою та адаптивною до зрослих вимог суспільства [3].

Зазначене дає підстави стверджувати, що професійна підготовка висококваліфікованих фахівців для різних галузей народного господарства, взагалі, та зміст курсів професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, зокрема, у закладах вищої освіти (ЗВО) повинні бути зорієнтовані на Національну концепцію освітньої системи, яка містить чітку стратегію її

реалізації. Наприклад, зміст курсу «Харчові технології», який вивчають здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти, доцільно оновити на основі інноваційних підходів, сформульованих у навчальній програмі для 10-11 класів (профільний рівень) за спеціалізацією «Кулінарія» (2017 р.) на основі інтегративного поєднання таких спрямованостей: національної, компетентнісної, професійної, культурологічної та методологічної.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Професійну підготовку фахівців у закладах вищої освіти досліджували В. Анісімов, В. Мадзігон, С. Сисоева та інші вчені, які розглядали формування компетентностей студентів, спрямованість освітнього процесу на розвиток їх творчих здібностей і формування професійного мислення.

Проблеми професійної підготовки майбутніх висококваліфікованих фахівців досліджували Е. Зеер, Н. Кузьміна, І. Підласий та інші. Водночас, у наукових працях Ю. Бабанського, Б. Гершунського, С. Гончаренка та багатьох інших учених, досліджувалися проблеми методології сучасної педагогічної науки. Проте питання, які пов'язані з упровадженням інноваційних підходів до визначення змісту професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, до цього часу

залишаються недостатньо вивченими і потребують додаткових досліджень. Оновлення профільних програм для учнів старшої школи, зокрема за спеціалізацією «Кулінарія», не тільки вказує на доцільність проведення подальших досліджень в цьому напрямі, а й зумовлює потребу в коригуванні змісту навчальної дисципліни «Харчові технології» та інших професійно-орієнтованих курсів циклу професійної підготовки студентів на основі інноваційних підходів, які вимагають сучасні запити практики.

Мета статті: теоретично дослідити інноваційні підходи у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів технологій при вивченні дисципліни «Харчові технології».

Методи дослідження. *теоретичні* – вивчення, аналіз та узагальнення наукової літератури за темою дослідження, систематизація, порівняння, узагальнення одержаних науково-теоретичних даних; *емпіричні:* діагностичні (анкетування, опитування, тестування, діалог, дискусія), обсерваційні (спостереження, рейтингова оцінка, самооцінка) для встановлення рівня сформованості професійної компетентності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна педагогічна наука розглядає освітній процес як активне залучення особистості до конструювання системи знань і, відповідно, до вибудовування власної освітньої траєкторії. Як зазначає З. Слєпкань, у процесі реалізації сучасних педагогічних концепцій у професійній підготовці майбутніх учителів доцільним є застосування інноваційних методологічних підходів, які ґрунтуються на логічних конструкціях, методах і принципах розв'язання наукової проблеми [5].

Як дидактична категорія для вирішення конкретної проблеми підхід може відігравати роль як методологічного засобу, так і методологічної основи дослідження. У зв'язку з тим, що підхід поєднує декілька функцій, він може бути одночасно і принципом, і методом проектування освітнього процесу, а також методологічним регулятором інноваційної діяльності. На думку С. Лодатко, від розуміння сутності підходу залежить його місце та роль серед інших феноменів педагогічної діяльності, зокрема таких, як: мета, принцип, форма, метод, прийом [2].

Результати проведеного аналізу наукових досліджень показали, що нині існує значна кількість методологічних підходів, які застосовуються в системі освіти. Зокрема, серед актуальних на сьогодні (котрі вчені вважають інноваційними) доцільно виокремити наступні підходи: компетентнісний, комунікативний, технологічний, соціокультурний, індивідуально-особистісний, інформаційно-діяльнісний та інші.

Як засвідчують результати теоретичного дослідження та аналізу практики професійної підготовки висококваліфікованих фахівців, зокрема майбутніх учителів, ця підготовка здійснюється на засадах компетентнісного підходу. На думку В.

Болотова і В. Серікова, компетентнісний підхід визначає такі вміння особистості, які дають можливість розв'язувати різноманітні проблеми, що виникають: у процесі пізнання явищ дійсності; під час засвоєння сучасних технологій; у взаємовідносинах людей; у процесі професійного самовизначення [1].

Оновлення профільної програми для учнів 10-11 класів за спеціалізацією «Кулінарія» на основі компетентнісного підходу зумовлює потребу коригування змісту професійної підготовки майбутніх учителів технологій. Зокрема, провідне значення у процесі проектування навчальної дисципліни «Харчові технології» мають такі інноваційні підходи: компетентнісний, технологічний, індивідуально-особистісний та інформаційно-діяльнісний.

Доцільно зазначити, що організація, планування і проведення занять в старшій школі (у профільних класах) здійснюється з урахуванням відповідної навчально-матеріальної бази закладу загальної середньої освіти та наявного дидактичного комплексу. Це, в свою чергу, зумовлює потребу у вдосконаленні професійно-педагогічної підготовки студентів у ЗВО, зокрема її змісту та педагогічних технологій, які використовуються під час навчальних занять з професійно-орієнтованих дисциплін.

Сучасні освітні технології повинні відповідати методологічним вимогам (критеріям технологічності), зокрема: концептуальності, системності, керованості, ефективності, відтворюваності процедур тощо. У сучасному розумінні багатьох науковців (Г. Селевко, М. Ярмаченко та ін.) освітня технологія є процесом, під час якого відбуваються якісні зміни педагогічних впливів на студентів. Тому, основні компоненти освітніх технологій – це цілі, зміст, форми, прийоми і методи, засоби навчання. Особливе місце в сучасних освітніх концепціях відводиться саме технологічному підходу до діяльності викладача та студента, що забезпечує керованість процесу навчання і досягнення освітніх цілей.

Отже, технологічний підхід до освітнього процесу полягає в наступному:

- чіткому формулюванню навчальних цілей, які мають бути зорієнтовані на досягнення кінцевого результату;
- підготовці (розробці) навчально-інформаційних матеріалів;
- організації навчання відповідно до поставлених цілей;
- оцінюванню поточних результатів і коригуванню подальшого навчання з урахуванням цілей і завдань;
- підсумкового оцінювання результатів.

Тобто, у процесі педагогічного проектування дисципліни «Харчові технології» інноваційний підхід у вигляді розробки і використання визначеної педагогічної технології сприяє конкретизації всіх складових частин освітнього процесу.

Оскільки, вивчення дисципліни «Харчові технології» потребує спеціально створених умов, специфічної матеріально-технічної бази, а також передбачає використання ручних видів праці, різних механізмів, обладнання, тому важливого значення для її проектування набуває *середовищний підхід*.

Не менш важливим для проектування курсу «Харчові технології» є *інформаційно-діяльнісний підхід*, адже в його основі лежить принцип інформаційності, який передбачає аналіз і відбір змісту навчального матеріалу з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності, а також його переструктурування.

Таким чином, *інформаційно-діяльнісний підхід* є ефективним методологічним засобом, в якому органічно поєднуються змістовно-якісні та формально-кількісні аспекти науково-пізнавальної та практичної діяльності. Тому, з урахуванням інтересів нашого дослідження щодо особливостей упровадження інформаційно-діяльнісного підходу, доцільно використати напрацювання Г. Балла [4], О. Дубасенюк [6] та інших. Зокрема, О. Дубасенюк вважав, що одним із головних завдань реалізації інформаційного підходу є визначення виду інформації, адже це вимагає додаткових досліджень типології інформаційних явищ і процесів та їх властивостей.

У зв'язку із ускладненням структури компонентів інформаційного та інформаційно-діяльнісного підходу виникає потреба щодо врахування специфічних чинників і умов взаємодії інформації на різних рівнях. На думку О. Дубасенюк, найвищий рівень інформаційного підходу передбачає такі чинники: зміст і цінність інформації; мета її сприймання та передавання; аналіз, опрацювання і застосування; мотиви учасників інформаційного процесу тощо. Відповідно, методологічний засіб у вигляді інформаційного підходу не доцільно відокремлювати від інших інструментів науково-пізнавальної та практичної діяльності [6].

Традиційне тлумачення діяльнісного підходу в освіті передбачає відбір змісту конкретних навчальних курсів з урахуванням специфіки майбутньої професійної (виробничої) діяльності. Діяльнісний підхід характеризується виявленням особливостей процесів формування у майбутніх учителів культурно-історичного досвіду, накопиченого людством і соціальною практикою. Зокрема це стосується здобування знань, вироблення вмінь та навичок у різних видах і способах діяльності. Тому, в процесі здійснення відбору навчального матеріалу та під час його переструктурування необхідно дотримуватися критеріїв повноти та системності для різних видів діяльності, котрі необхідні майбутньому висококваліфікованому фахівцю [4].

Разом з цим, діяльнісний підхід передбачає, що студенти у педагогічному ЗВО вироблять вміння та навички самостійної роботи як основи продуктивної професійної діяльності саме завдяки взаємодії з інформаційними ресурсами.

Отже, *інтеграція* інформаційного та діяльнісного підходів є найбільш обґрунтованим висхідним принципом організації освітнього процесу з харчових технологій. *Інформаційно-діяльнісний підхід* як ефективний методологічний засіб формування компетентностей майбутніх учителів, передбачає організацію освітнього процесу з дотриманням закономірностей інформаційної взаємодії студента і доступних джерел інформації з харчових технологій.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Результати проведеного дослідження показали, що проблема використання методологічних підходів в системі вищої освіти, особливо педагогічної, є важливою та актуальною. Сучасні вимоги до професіоналізму кваліфікованого фахівця зумовлюють потребу щодо практичного застосування здобутих знань у майбутній виробничій діяльності і вироблення вмінь вирішувати різноманітні проблеми та навчатися протягом усього життя.

Отже, у процесі фахової підготовки майбутніх вчителів з харчових технологій важливим елементом є використання компетентнісного, технологічного, середовищного і, особливо, інформаційно-діяльнісного підходів, які дають можливість оптимізувати освітній процес, зробити його ефективним і відповідним до потреб сучасного суспільства.

Проведений детальний аналіз інформаційно-діяльнісного підходу як методологічного засобу оптимізації освітнього процесу з харчових технологій, дає підстави стверджувати, що така інтеграція (різних за сутністю підходів) повинна відбуватися з дотриманням дидактичних принципів навчання і врахуванням закономірностей інформаційної взаємодії майбутнього вчителя та інформаційних ресурсів за фахом обраної спеціальності. Це сприятиме ефективному оволодінню студентами педагогічних закладів вищої освіти предметними компетентностями з харчових технологій.

Подальші наукові розробки доцільно спрямувати на модернізацію методичного забезпечення навчальної дисципліни «Харчові технології» та інших професійно-орієнтованих курсів циклу професійної підготовки студентів-магістрантів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. *Педагогика*. 2003. № 10. С. 8-14.
2. Лодатко Є.О. Моделювання педагогічних систем і процесів : монографія. Слов'янськ: СДПУ, 2010. 148 с.
3. Педагогічний словник. / під заг. ред. М. Ярмаченко. Київ : Педагогічна думка, 2001. 514 с.
4. Підготовка до професійного навчання і праці (психолого-педагогічні основи) : навч.-метод. посіб. / за ред. Г.О. Балла, П.С. Перепелиці. Київ : Наукова думка, 2000. 188 с.
5. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного

процесу у вищій школі : навч. посіб. Київ : Вища шк., 2005. 239 с.

6. Технології професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів : навч. посіб. / за ред. О.А. Дубасенюк. Житомир : Житомир. держ. пед. ун-тет, 2001. 384 с.

REFERENCES

1. Bolotov, V.A. & Serikov, V.V. (2003). *Kompetentnostnaja model': ot idei k obrazovatel'noj programme* [Competence model: from idea to educational program].

2. Lodatko, E.O. (2010). *Modeliuвання pedahohichnykh system i protsesiv* [Modeling of pedagogical systems and processes]. Sloviansk.

3. Yarmachenko, M. (Eds.). (2001). *Pedagogichnii slovník* [Pedagogical dictionary]. Kyiv.

4. Ball, G.O. & Quails, P.S. (Eds.). (2000). *Pidgotovka do profesiinogo navchannja i prasi (psihologo-pedagogichni osnovi)* [Preparation for professional training and work (psychological and pedagogical bases)]. Kyiv.

5. Slepkan, Z.I. (2005). *Naukovi zasadi pedagogichnogo prosesu u viii skoli* [Scientific bases of pedagogical process in higher school]. Kyiv.

6. Dubasenyuk, O.A. (Eds.). (2001). *Tehnologii profesiino-pedagogichnoi pidgotovki maibutnih uchiteliv*

[Technologies of professional and pedagogical training of future teachers]. Zhytomyr.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ЦАРЕНКО Ірина Леонтіївна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія і методика професійної освіти.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

TSARENKO Irina Leontyevna - candidate of pedagogical sciences, senior lecturer in theory and methodology of technological training, safety and life safety of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: theory and methods of professional education.

Стаття надійшла до редакції 08.04.2021 р.

УДК 378.147.091.33-027.22:502/504]:004
DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-257-262

ЧЕРЕДНИК Діана Степанівна – завідувач лабораторії кафедри природничих наук та методик їхнього навчання
Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1588-0832>
e-mail: dianacerednik04@gmail.com

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ПРИ НАВЧАННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧИХ НАУК»

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. На даний момент суспільство потребує таку людину, яка здатна самостійно здобувати знання теоретичні і практичні, які в майбутньому успішно застосуються на практиці, критично мислити, приймати рішення. Відповідно до закладу вищої освіти (ЗВО), допомагає формувати висоосвічену, активну молоду людину, яка не тільки багато знає, але є заступник своїх знань у житті, свого потенціалу для саморозвитку. Сучасні вимоги до освіти передбачають необхідність підготовки вчителів нового покоління, які можуть допомогти інтерактивним методам та інформаційно-комунікаційним технологіям навчання у процесі навчання. Лабораторії, практичні вправи та навчальний експеримент відіграють значну роль у системі підготовки фахівців.

У 2018 році 188 відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України від 03.08.2018 року №803 «Про проведення експерименту всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти» на серпень 2018 –

жовтень 2022 роки» в ряді закладів загальної середньої освіти розпочато експериментальне впровадження інтегрованого курсу «Природничі науки» у 10-11 класах. Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України №506 від 12.05.2016 (зі змінами від 01.01.2018) до Переліку предметних спеціальностей спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» додано нову: 014.15 Середня освіта (Природничі науки) [6]. Інтегрований курс «Природничі науки» ґрунтується на тому, що здобуваються знання не лише понять і наукових теорій, а й загальних процедур і практик.

Ремонування освіти має відповідати потребам розвитку техногенно-інформаційного та цифрового суспільства. Використання цифрових технологій в освіті повинно носити багатофункціональний наскрізний характер, тобто використовуватися не лише на заняттях інформатики в окремій аудиторії, як зазвичай, а під час навчання інших предметів, взаємодії суб'єктів навчання один із одним та з викладачами, реальними експертами, здійснення досліджень, індивідуального навчання [15 с.180].