

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

УДК 378:378.147.091.[33-27.22]:811(043.3)

**ДИСЕРТАЦІЯ  
ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В  
УНІВЕРСИТЕТАХ**

**Данилишина Катерина Олександрівна**

015- професійна освіта

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

\_\_\_\_\_ К. О. Данилишина

Науковий консультант – кандидат педагогічних наук, доцент **Гордійчук  
Галина Борисівна**

Вінниця-2020

## АНОТАЦІЯ

**Данилишина К. О. Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 015 – «Професійна освіта (за спеціалізаціями)», спеціалізація 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти». – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, 2020.

У дисертаційній роботі розкрито зміст поняття «інформаційна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання»; проаналізовано проблему професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у контексті розвитку сучасного інформаційного суспільства, визначено особливості інформаційних технологій у професійній діяльності та підготовці майбутніх педагогів професійного навчання, досліджено зміст та компоненти інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання; запропоновано й обґрунтовано педагогічні умови формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (створення інформаційного освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання); розроблено та апробовано модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

Проведений аналіз основних понять дослідження дозволяє зробити висновки: по-перше, інформаційна компетентність може розглядатися як якість особистості, що включає сукупність здатностей для виконання різних

видів інформаційної діяльності і ціннісне ставлення до цієї діяльності. При цьому під інформаційною діяльністю розуміють сукупність процесів збирання, аналізу, перетворення, зберігання, пошуку і розповсюдження інформації; по-друге, інформаційна компетентність педагога безпосередньо пов'язана із сферою його професійної діяльності; по-третє, інформаційна компетентність може розглядатися у трьох аспектах: у складі ключових компетенцій; як складова професійної компетентності фахівця; як етап у становленні його професійної або інформаційної культури.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що сучасні погляди щодо трактування інформаційної компетентності різняться, але більшість авторів розглядають це поняття, з одного боку, як мету освіти, професійної підготовки, кінцевий результат навчання, а з іншого – як проміжний результат, що характеризує фахівця, який виконує свою професійну діяльність. У результаті в студентів відбувається формування фахової компетентності, що характеризується: ґрунтовними знаннями з загальнопрофесійних і фахових навчальних дисциплін; уміннями користуватись інформаційними і професійними технологіями; здатністю використовувати в професійній діяльності знання, вміння та узагальнені засоби виконання дій у процесі розв'язання професійних завдань. Однією з складових фахової підготовки визначено інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, котру ми розглядаємо як здатність успішно діяти, ефективну характеристику професійної діяльності, сукупність можливостей, певний рівень знань і ступінь удосконалення фахівця. Під час формування інформаційної компетентності в контексті фахової підготовки пріоритетними є цінності освіти та професії.

Установлено, що для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання доцільно використовувати рівневий підхід, де під «рівнем» розуміється відношення будь-яких вищих та нижчих ступенів розвитку структур певних об'єктів чи процесів. Тому для

аналізу критеріїв і показників визначено рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання: низький, середній, високий.

Спираючись на одержані результати під час аналізу поглядів науковців щодо сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, виокремлено такі критерії формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання: аксіологічний, гностичний, праксеологічний, особистісно-рефлексивний.

- Аксіологічний критерій становить рівень сформованості в майбутніх педагогів професійного навчання позитивної мотивації до здійснення моніторингу навчальних досягнень студентів;

- гносеологічний критерій становить рівень сформованості вмінь оперувати, управляти, формалізувати, порівнювати, синтезувати інформацію;

- праксеологічний критерій становить рівень сформованості вмінь майбутніх педагогів професійного навчання здійснювати посилення, аналіз і порівняння набутих знань на розв'язання типових професійних завдань; уміння вести навчальний діалог в умовах вирішення навчальних ігрових ситуацій засобами ІКТ;

- особистісно-рефлексивний критерій становить рівень сформованості генерування нових уявлень для розв'язання нестандартних творчих завдань.

Критерії враховують також розроблені компоненти структури сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах (мотиваційний, когнітивний та операційний).

З метою цілісного уявлення про процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання розроблено модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

У моделі представлено такі структурні блоки: цільовий (мета, дидактичні принципи, методи та форми навчання), змістово-процесуальний (спрямованість змісту навчання, компоненти сформованості інформаційної

компетентності, педагогічні умови) та результативний (критерії, показники рівні та кінцевий результат). Кожний блок моделі має свої компоненти, роз'язує певну частину завдань у процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання та перебуває у послідовній залежності від попереднього блоку, що дає змогу зробити процес підготовки майбутнього фахівця ефективним та результативним.

Результати формувального експерименту дали змогу зафіксувати позитивну динаміку інформаційної компетентності, що свідчить про ефективність моделі та позитивний вплив запропонованих педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Порівнявши показники сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання контрольної й експериментальної груп на завершення формувального етапу педагогічного експерименту, дійшли висновку, що в експериментальній групі в порівнянні з контрольною відбулися значні зміни, які полягають у збільшенні кількості студентів з високим рівнем цієї компетентності.

**Ключові слова:** підготовка майбутнього педагога професійного навчання, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційна компетентність, педагогічні умови, модель підготовки.

**Danylyshyna K. O. Formation of information competence of future teachers of vocational training in universities. - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.**

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of pedagogical sciences (doctor of philosophy) on a specialty 015 – «Professional education (on specializations)», specialization 13.00.04 – «Theory and a technique of professional education». - Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynsky State Pedagogical University, Vinnytsia, 2020.

The dissertation reveals the meaning of the concept «information competence of future teachers of vocational training»; the problem of professional training of future teachers of professional training in the context of development of modern information society is analyzed, features of information technologies in professional activity and preparation of future teachers of professional training are defined, the maintenance and components of information competence of future teachers of professional training are investigated; proposed and substantiated pedagogical conditions for the formation of information competence of future teachers of vocational training (creation of information educational environment for the formation of information competence of future teachers of vocational training; modeling of professional situations to form information competence of future teachers of vocational training; use of information and communication and Web technologies information competence of the future teacher of vocational training); the model of formation of information competence of the future teacher of professional training is developed and tested.

The analysis of the basic concepts of the study allows us to conclude: first, information competence can be considered as a quality of personality, including a set of abilities to perform various types of information activities and values to this activity, while information activities are understood as a set of collection, analysis, conversion, storage, retrieval and dissemination of information; secondly, the information competence of the teacher is directly related to the field of his professional activity; third, information competence can be considered in three

aspects: as part of key competencies; as a component of professional competence of a specialist; as a stage in the formation of his professional or information culture.

Based on the above, we can conclude that modern views on the interpretation of information competence differ, but most authors consider this concept, on the one hand, as the purpose of education, training, the end result, and on the other - as an intermediate result that characterizes the specialist who performs his professional activity. As a result, students develop professional competence, which is characterized by: thorough knowledge of general professional and professional disciplines; ability to use information and professional technologies; ability to use in professional activities knowledge, skills and generalized means of action in the process of solving professional tasks. One of the components of professional training is the information competence of future teachers of vocational education in universities, which we consider as the ability to act successfully, effective characteristics of professional activities, a certain level of knowledge and the degree of improvement of the specialist. During the formation of information competence in the context of professional training, the values of education and profession are a priority.

It is established that for the formation of information competence of future teachers of vocational training it is advisable to use a level approach, where "level" means the ratio of any higher and lower levels of development of structures of certain objects or processes. Therefore, for the analysis of criteria and indicators, the levels of formation of information competence of future teachers of vocational training are determined: low, medium, high.

Based on the results obtained during the analysis of the views of scientists on the formation of information competence of future teachers of vocational training, the following criteria for the formation of information competence of future teachers of vocational training: axiological, gnostic, praxeological, personal-reflexive:

- axiological criterion is the level of formation of future teachers of vocational training positive motivation to monitor student achievement;
- epistemological criterion is the level of formation of skills to operate, manage, formalize, compare, synthesize information;
- praxeological criterion is the level of formation of skills of future teachers of vocational training to make references, analysis and comparison of acquired knowledge to solve typical professional problems; ability to conduct an educational dialogue in the conditions of solving educational game situations by means of ICT;
- personality-reflexive criterion is the level of formation of generating new ideas to solve non-standard creative problems.

The criteria also take into account the developed components of the structure of the formation of information competence of future teachers of vocational training in universities (motivational, cognitive and operational).

In order to have a holistic view of the process of training future teachers of vocational training, a model of formation of information competence of the future teacher of vocational training has been developed.

The following structural blocks are presented in the model: target (purpose, didactic principles, methods and forms of teaching), content-procedural (orientation of the content of education, components of information competence formation, pedagogical conditions) and effective (criteria, level indicators and final result). Each block of the model has its components, solves a certain part of the tasks in the process of training future teachers of vocational training and is consistently dependent on the previous block, which allows to make the process of training future professionals effective and efficient.

The results of the formative experiment made it possible to record the positive dynamics of information competence, which indicates the effectiveness of the model and the positive impact of the proposed pedagogical conditions for the formation of information competence of future teachers of vocational training. Comparing the indicators of information competence of future teachers of

vocational training of control and experimental groups at the end of the formative stage of pedagogical experiment, we concluded that in the experimental group compared to the control there were significant changes in increasing the number of students with a high level of this competence.

**Key words:** training of the future teacher of professional training, information and communication technologies, information competence, pedagogical conditions, model of preparation.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації*

1. Парубок К. О. Формування інформаційної компетентності майбутнього вчителя засобами ігрових технологій / К. О. Парубок / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців - методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. – Випуск 47. / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 237- 240.

2. Парубок К. О. «Особливості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання» / К. О. Парубок // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. – Випуск 49. / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2017. – С.141- 145.

3. Парубок К. О. Структура інформаційного освітнього середовища та використання його у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання [Електронний ресурс] / Катерина Олександрівна Парубок // спецвипуск «Нові педагогічні підходи в steam освіті». – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s>.

4. Данилишина К. О. Використання ситуаційного моделювання з реалізацією в комп'ютерно орієнтованому середовищі в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання / К. О. Данилишина // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. – 2019. – Випуск 59. – С. 57-64.

5. Данилишина К. О. Експериментальна перевірка формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання у закладах вищої освіти / К. О. Данилишина // International academy journal web of scholar 12(42), Indexed by: RS Global, Index Copernicus, Academia.edu, Library.ru, google scholar, Biblioteka narodowa. December 2019 - С. 27-32.

6. Данилишина К. О., Гордійчук Г. Б. Результати педагогічного експерименту з формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання у закладах вищої освіти / Данилишина К. О.,

Гордійчук Г. Б. // World science №12(52), Vol.2, Indexed by: RS Global, Index Copernicus, Academia.edu, Library.ru, google scholar, Biblioteka narodowa. December 2019 - С. 4-9. DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws)

*Опубліковані праці апробаційного характеру*

7. Парубок К. О. Інформаційно-комунікаційні технології при проведенні уроків технології у школах / К. О. Парубок // Управлінські, правові та економічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності населення і територій: Зб. тез Міжнародної науково-практичної конференції - Л. : ЛДУ БЖД, 2013. - С. 206-207.

8. Парубок К.О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійному навчанні дизайнерів у старшій школі / К. О. Парубок // Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень: зб. наук. пр. / редкол.: Р. С. Гуревич (голова) [та ін.]. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://konferenzia.ukrainianforum.net/t34-topic>

9. Парубок К. О. Застосування ігрових технологій у підготовці майбутнього вчителя / К. О. Парубок // Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень : зб. наук. пр. – Вип. 5 (8) / редкол. : Р. С. Гуревич. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 261-264.

10. Парубок К. О. Моделирование ситуаций профессиональной деятельности будущих специалистов с целью их реализации в игровой среде [Электронный ресурс] / К. О. Парубок// МГПУ им. Шамякина, г. Мозырь. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: [https:// goo.gl/IBEkFr](https://goo.gl/IBEkFr)

11. Парубок К. О. Формування інформаційної компетентності студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій / К. О. Парубок // Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Вінниця, 20-22 вересня 2017р. ВДПУ ім. М. Коцюбинського; ред. кол.: акад. Гуревич Р. С. [та інші]. – Вінниця, 2017. – С. 106-108.

12. Данилишина К. О. Моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного

навчання / К. О. Парубок // Інформаційні технології в освіті та науці: збірник наукових праць. – Вип. 11. - Мелітополь: ФОП Однорог Т. В., 2019. – С. 94-97.

13. Данилишина К. О. Модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання засобами комп'ютерно орієнтованих ігрових технологій / К. О. Данилишина // Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень : зб. наук. пр./; Вінницький педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.– Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2019. – С. 215-218

*Опубліковані праці, які додатково відображають  
наукові результати дисертації*

14. Холковська І. Л. Професійно-педагогічна компетентність викладача вищого навчального закладу: навч. посібн. / [І. Л. Холковська, А. О. Давидчук, К. О. Парубок та ін.]. – Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. – 144 с. (особистий внесок : 3,4 д.а).

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                                                              | <b>15</b>            |
| <b>РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ</b>                                                                                                                                    | <b>ІНФОРМАЦІЙНОЇ</b> |
| <b>КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК</b>                                                                                                       |                      |
| <b>ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА .....</b>                                                                                                                              | <b>24</b>            |
| 1.1. Інформаційна компетентність майбутніх педагогів як важлива складова фахової підготовки.....                                                               | 24                   |
| 1.2. Сучасні педагогічні технології як інструмент формування інформаційної компетентності педагогів професійного навчання .....                                | 45                   |
| 1.3 Модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання .....                                                            | 72                   |
| Висновки до першого розділу.....                                                                                                                               | 89                   |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ У ПЕРШОМУ РОЗДІЛІ ДЖЕРЕЛ.....                                                                                                              | 91                   |
| <b>РОЗДІЛ 2. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ</b>                                                                                                                  |                      |
| <b>ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ</b>                                                                                                        |                      |
| <b>ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ.....</b>                                                                                                              | <b>110</b>           |
| 2.1 Створення і використання інформаційно-освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.....    | 110                  |
| 2.2. Моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання .....                         | 139                  |
| 2.3. Використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання..... | 158                  |
| Висновки до другого розділу .....                                                                                                                              | 182                  |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ДРУГОМУ РОЗДІЛІ .....                                                                                                             | 184                  |
| <b>РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ</b>                                                                                                       |                      |
| <b>ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b>                                                                                                                 |                      |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ.....</b>  | <b>191</b> |
| 3.1 Організація і методика здійснення педагогічного експерименту ..... | 191        |
| 3.2 Результати педагогічного експерименту та їх аналіз.....            | 200        |
| Висновки до третього розділу .....                                     | 228        |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ТРЕТЬОМУ РОЗДІЛІ .....                    | 231        |
| <b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....</b>                                         | <b>233</b> |
| <b>ДОДАТКИ.....</b>                                                    | <b>236</b> |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У Законах України «Про вищу освіту» (2014), «Про професійний розвиток працівників» (2012), у Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 в умовах глобалізаційних викликів, Національній стратегії розвитку освіти України на період до 2021 року зазначені пріоритети сучасного розвитку освітньої системи в Україні, зокрема підготовки сучасного педагога професійного навчання у відповідності з національними інтересами та європейськими стандартами. Пріоритетним напрямом розвитку вищої освіти у зазначених документах є компетентнісний підхід, у межах якого особливо актуальним є формування фахової компетентності викладача, складовою якої є інформаційна компетентність майбутнього педагога професійного навчання.

Процеси модернізації, що відбуваються в українському суспільстві, охоплюють нині не тільки політичну, економічну, а й соціальну сферу, важливим компонентом якої є система вищої освіти. Реалізація стратегії модернізації вітчизняної освіти багато в чому загострила проблему недостатньої інформаційної компетентності педагогів. У зв'язку з цим перед сучасною вищою школою стоїть завдання не просто сформувати у майбутніх педагогів знання, виробити вміння і навички, а й сприяти розвитку особливих професійно-особистісних якостей, що дозволяють їм самореалізуватися у майбутній професійній діяльності, бути конкурентоспроможними на ринку праці.

В умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства формування інформаційної компетентності є процесом набуття сукупності духовних цінностей у сфері інформаційних відносин, створених людством упродовж історичного розвитку. Нині необхідно підготувати особистість до швидкого сприйняття й опрацювання значних обсягів інформації, оволодіння сучасними засобами, методами та технологією роботи з інформаційними ресурсами в процесі формування професійної компетентності педагога в освітньому просторі. Сучасне навчання у закладах вищої освіти все більше технологічним, що передбачає не тільки комп'ютеризацію процесу навчання, а

й уведення нових форм педагогічного керування цим процесом, у зв'язку з чим актуалізуються додаткові теоретичні та прикладні педагогічні дослідження: особливе місце серед них займають праці, що стосуються підготовки студентів до педагогічної діяльності в умовах нових суспільних викликів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Проблемі професійної підготовки майбутніх педагогів, теоретичних і методичних засад формування у них професійної культури та професійної компетентності присвячені дослідження українських (В. Андрущенко, Г. Балл, І. Бех, Г. Васянович, Л. Вовк, І. Зязюн, В. Кремень, Н. Ничкало, С. Максименко та ін.) і зарубіжних (М. Арія, В. Безпалько, В. Біблер, Б. Гершунський, І. Зимня, Н. Ішханян, В. Сластьонін, Р. Adler, D. Brown та ін.) науковців. Розвиток комунікативних умінь вчителя та їхні структурні компоненти окреслювали А. Дубаков, Г. Бушуєва, А. Капська, О. Мерзлякова, Д. Хумест та ін. Необхідно відзначити, що в багатьох дослідженнях досить глибоко розроблений загальний фундамент вивчення проблем компетентності. Це роботи В. Введенського, І. Зимньої, Н. Кузьміної, В. Ледньова, В. Ляудіс, Г. Мухаметзянова, Дж. Равена, В. Шадрикова та ін. Варто зазначити, що вченими досліджувалися лише окремі, хоч і вагомі аспекти зазначеної проблеми: теоретичні та методичні засади підготовки педагога до професійно-педагогічної комунікації (Н. Волкова); формування комунікативної культури майбутніх учителів (Л. Аухадєєва, О. Гаврилюк, В. Садова), формування інформаційної компетентності (А. Ахаян, М. Головань, О. Кизик, І. Родигіна) тощо. Відмінною рисою сучасних досліджень стало також вивчення можливостей інформаційних технологій у формуванні інформаційної компетентності майбутніх фахівців (С. Абрамова, Н. Апатова, В. Биков, Д. Белл, В. Безпалько, Ю. Брановський, Я. Ваграменко, А. Вербицький, Б. Гершунський, В. Глушков, А. Єршов, К. Колін, Г. Образцов, Е. Полат, А. Соколов та ін.). У контексті дослідження особливе значення мають праці В. Бикова, Г. Гордійчук, Р. Гуревича, А. Гуржія, В. Заболотного, М. Кадемії, О. Ключко, А. Коломієць, Л. Коношевського, В. Лапінського, Л. Лук'янової,

О. Матяш, О. Пінчук, О. Спіріна, В. Шахова, М. Шишкіної та ін., що стосуються професійної підготовки майбутніх педагогів.

Проте, проблема формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах не була предметом спеціального наукового дослідження.

Актуальність обраної проблеми також підсилюється низкою суперечностей, що потребують розв'язання, а саме між:

- потребою суспільства в компетентних педагогах професійного навчання та недостатнім рівнем підготовки студентів у педагогічних університетах до майбутньої професійної діяльності;

- між визнанням за інформаційною компетентністю важливої ролі в особистісно-професійному становленні майбутнього педагога професійного навчання і недостатньою розробленістю науково-методичного забезпечення розвитку інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання в університеті;

- між домінуючою спрямованістю педагогічного процесу в педагогічних університетах на формування у студентів предметно-фахових знань та вмінь і недостатньою увагою до формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Отже, потреба у вирішенні вказаних суперечностей, з'ясуванні умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання під час здобування фахової освіти в університетах та недостатня розробленість у науці, відсутність комплексного розв'язання з урахуванням сучасних суспільних змін зумовила вибір теми дисертаційного дослідження: **«Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах».**

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконувалося у межах науково-дослідної теми кафедри педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського «Методологія і технологія педагогічного супроводу

особистісно професійного розвитку майбутнього вчителя» (номер держреєстрації 0111U001620), відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського «Створення і наповнення інформаційного освітнього середовища вищого педагогічного навчального закладу». Тема дисертації затверджена вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 4 від 22.12.2016 р.) й узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 4 від 20.06.2017 р.).

**Мета дослідження** полягає у розробленні, науковому обґрунтуванні та експериментальній перевірці педагогічних умов і моделі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

**Об'єкт дослідження** – підготовка майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови та модель формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

**Гіпотеза дослідження** полягає у припущенні, що ефективність формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки в університеті підвищиться за реалізації таких педагогічних умов: створення інформаційного освітнього середовища (ІОС) для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

У відповідності до поставленої мети, об'єкта, предмета, гіпотези визначено **завдання дослідження**:

1. З'ясувати стан дослідження проблеми у педагогічній теорії і практичній діяльності університетів.

2. Визначити структуру, критерії, показники та рівні сформованості інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

3. Обґрунтувати, створити педагогічні умови, що забезпечують ефективність формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання та розробити модель формування їхньої інформаційної компетентності в університетах.

4. Здійснити експериментальну перевірку ефективності методики реалізації педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання у процесі професійної підготовки в університетах.

**Теоретичну основу дослідження** становлять положення щодо формування професійної компетентності (В. Андрущенко, М. Аріян, Г. Балл, В. Безпалько, І. Бех, В. Біблер, Г. Васянович, Л. Вовк, Б. Гершунський, І. Зимняя, І. Зязюн, В. Кремень, Н. Ничкало, С. Максименко, В. Сластьонін, Р. Adler, D. Brown та ін.), формування інформаційної компетентності вчителя (А. Дубаков, Г. Бушуєва, М. Головань, В. Заболотний, А. Капська, О. Мерзлякова, І. Родигіна Д. Хумест), використання інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні інформаційної компетентності майбутніх фахівців (С. Абрамова, Н. Апатова, Д. Белл, В. Безпалько, В. Биков, О. Буров, Ю. Брановський, Я. Ваграменко, А. Вербицький, Б. Гершунський, Г. Гордійчук, Р. Гуревич, А. Єршов, М. Кадемія, К. Колін, Е. Полат, А. Соколов та ін.).

**Методи дослідження.** На різних етапах роботи використано комплекс методів науково-педагогічного дослідження: *теоретичного рівня*: узагальнення наукової інформації з проблеми дослідження, навчально-методичної та нормативної документації; метод теоретичного аналізу і синтезу для визначення мети, предмета, завдань дослідження, метод моделювання для розробки моделі формування інформаційної

компетентності майбутнього педагога професійного навчання в університетах; *емпіричного рівня*: цілеспрямоване спостереження, бесіди з викладачами та студентами; вивчення методичної бази університетів; анкетування студентів, викладачів, аналіз продуктів їхньої навчально-пізнавальної діяльності; самооцінка й оцінка рівня сформованості інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання у процесі фахової підготовки в університеті; педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний) та узагальнення його результатів із використанням методів статистичної обробки наукових даних.

**Експериментальна база.** Дослідно-експериментальна робота проводилася на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, Бердянського державного педагогічного університету, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Рівненського державного гуманітарного університету. Всього в експерименті взяли участь 486 студентів: контрольна група в кількості 247 осіб і експериментальна група в кількості 239 осіб.

**Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що:

- *вперше* обґрунтовано педагогічні умови формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університеті (створення інформаційного освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання); розроблено методику реалізації педагогічних умов і моделі формування досліджуваної якості;

- *уточнено* сутність, структуру, критерії (аксіологічний, гностичний, праксеологічний, особистісно-рефлексивний), показники та рівні

сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;

- *подальшого розвитку* набули положення щодо етапів, форм і методів формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у: розробці та впровадженні в практику професійної підготовки в університетах моделі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, педагогічних умов і методики їх реалізації; розробленні та впровадженні методичного забезпечення підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в університетах; розробленні дидактичних матеріалів, навчального посібника «Професійно-педагогічна компетентність викладача вищого навчального закладу», що можуть бути використані з метою вдосконалення та підвищення ефективності формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Матеріали дисертації можуть бути використані у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання у закладах вищої педагогічної освіти з метою вдосконалення лекційних, практичних занять, навчальних і педагогічних практик; під час розробки освітніх програм.

### **Організація та основні етапи дослідження**

На I етапі (2016-2017 рр.) – здійснено аналіз філософської, педагогічної, психологічної, лінгвістичної, методичної літератури вітчизняних і зарубіжних авторів, навчальних програм і підручників вітчизняних авторів і видань, в яких відображено наявні напрями розв’язання проблеми формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у фаховій підготовці в умовах педагогічного університету. Визначені теоретичної засади, мету і завдання дослідження.

На II етапі (2017-2018 рр.) – проаналізовано актуальний стан сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, обґрунтовано та експериментально перевірено

ефективність педагогічних умов і моделі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

На III етапі (2019-2020 рр.) – проведено аналіз й узагальнення результатів формувального етапу експерименту; сформульовано загальні висновки, оформлено текст дисертаційної роботи, визначено перспективи подальших досліджень.

Основні **результати дослідження впроваджені** в практику підготовки Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (довідка № 01-28/550 від 06 березня 2020 р.), Бердянського державного педагогічного університету (довідка № 57-39/348 від 11 березня 2020 р.), Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка № 17-28/233 від 18 березня 2020 р.), Рівненського державного гуманітарного університету (довідка № 01-12/29 від 04 березня 2020 р.).

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дослідження доповідалися й обговорювалися на науково-практичних конференціях, методологічних семінарах і «круглих столах» різного рівня, а саме *міжнародних*: «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців методологія, теорія, досвід, проблеми» (Київ-Вінниця, 2016); «Інформаційні технології в освіті та науці» (Мелітополь, 2019); «Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін» (Вінниця, 2017, 2018, 2019); *всеукраїнських*: «Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень» (Вінниця, 2016, 2019); «Теорія і практика смарт-навчання у професійній освіті» (Вінниця, 2018, 2019).

**Публікації.** За матеріалами дослідження автором опубліковано 14 наукових праць. З них 1 навчальний посібник, 4 статті у провідних наукових фахових виданнях України (3 з них у виданнях, що індексуються міжнародною наукометричною базою Index Copernicus), 2 – у зарубіжних збірниках наукових праць, 7 – у збірниках матеріалів конференцій. У спільній публікації [6] з доц. Гордійчук Г. автору належить опис методики

проведення педагогічного експерименту та його кількісні характеристики, у публікації [14] автору належить аналіз наукових публікацій з питань компетентнісного підходу до підготовки педагогічних кадрів.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (257 найменування) і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 331 сторінку, у тому числі основного тексту – 175 сторінок. Робота містить 24 таблиці та 11 рисунків.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА**

#### **1.1. Інформаційна компетентність майбутніх педагогів як важлива складова фахової підготовки**

Людство нині зазнає низки глибинних трансформацій, що змінюють вигляд цивілізації в цілому. Це пов'язане з динамічним переходом від індустріального суспільства до суспільства постіндустріального та інформаційного, в якому процеси створення і поширення знання стають ключовими. Ці процеси значною мірою спираються на використання і розвиток освітньої системи. Вища освіта в Україні реформується в умовах швидкої зміни світогляду, політичних та економічних структур суспільства й є основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості. Вища школа виконує важливе соціальне замовлення держави: формує інтелектуальний потенціал України, забезпечує високо-кваліфікованими фахівцями галузі господарства, науки, культури. У затвердженій Указом Президента України «Національній доктрині розвитку освіти України у XXI ст.», Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту» наголошується, що «основними цілями реформування освіти в Україні є її особистісна орієнтація, розробка і впровадження освітніх інновацій, інформаційних технологій, які забезпечать підготовку людей високої освіченості й моралі, кваліфікованих спеціалістів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння та впровадження наукомістких та інформаційних технологій, мобільності та конкурентоспроможності на ринку праці» [1].

Аналіз педагогічної літератури свідчить, що значну увагу пошуку шляхів підвищення ефективності та якості професійної підготовки педагогів приділено у дослідженнях С. Гончаренка [2], Р. Гуревича [3], І. Зязюна [4], В. Кременя [5], Н. Ничкало [6], О. Пінчук [7], С. Сисоєвої [8], О. Спіріна [9].

У дослідженнях В. Бикова [10], Н. Морзе [11] та ін. розробляються питання формування фахівців до використання інформаційних технологій у освітньому процесі під час підготовки педагогів професійного навчання.

Одним із підходів до «удосконалення фахової підготовки майбутніх педагогів професійного навчання є компетентнісний підхід» [12] та ін.

Компетентнісний підхід до навчання, «заснований на компетенціях, зародився у США наприкінці 60-х років, у рамках однієї з конкретних наук (мовознавства) і був згодом екстрапольований як науковий метод на різні сфери знань, включаючи педагогіку» [13]. Виникнення компетентнісного підходу прийнято «пов'язувати з дослідженнями знаного американського лінгвіста А. Хомського» [14]. Увага звертається на те, що саме «вживання» є актуальним проявом компетенції як «схованого», потенційного. З того часу дослідженням понять «компетентність» та «компетенція» приділяється значна увага, як в Україні, так і за її межами. Але поняття компетентності визначається досить неоднозначно та здебільшого використовується інтуїтивно для вираження високого рівня кваліфікації і професіоналізму спеціаліста. Разом із тим, коло питань, до вирішення яких залучаються поняття «компетентність» та «компетенція», зростає.

Дослідженню упровадження компетентнісного підходу в професійну освіту присвячені публікації українських та зарубіжних науковців: Г. Барретт, О. Гончарова, М. Ераут, М. Жалдака, І. Зимньої, І. Єрмакова, Т. Кобильник, І. Лебеденко, Д. МакКлелланда, А. Маркової, Р. Мірабла, О. Овчарук, В. Петрук, О. Пошетун, Дж. Равена, О. Спіріна; Г. Селевка, Р. Уайта, С. Флетчера, Н. Хомського, А. Хуторського, Е. Шорта.

Зрозуміло, що в науці сформувалися різні аспекти до цього підходу, проте їх об'єднує те, що «кінцевим результатом освітнього процесу є здатність майбутніх педагогів самостійно приймати рішення, адаптуватись до швидких змін у суспільстві та вирішувати проблеми в нестандартних ситуаціях, покладаючись на знання, здобуті під час навчання» [15; 16; 17; 18; 19].

Виходячи з аналізу літератури, компетентність дослідники визначають досить різнопланово, використовують близькі за значенням терміни й визначення. Поняття має широкий спектр тлумачень [20], тому аналіз першого напрямку почнемо з тлумачення базових понять дослідження: «компетентність», «компетенція». Загальний підхід до трактування цих понять наведено в словнику: «компетентність – це сукупність мотивів, знань, умінь, способів (показники: мотиваційний, контактний, змістовий, перцептивний, інтерпретаційний, креативний), що сприяють вибору, використанню, створенню, критичному аналізу» [21, с. 54], натомість компетенція (від лат. Conceptu – прагну, відповідаю, підходжу) – «коло повноважень, наданих законом, статутом або іншим актом конкретному органу чи посадовій особі; знання і досвід у тій чи іншій галузі; коло питань, у яких дана особа має певні повноваження, знання, досвід» [22, с. 34].

Як показало дослідження, професійну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання необхідно розглядати саме з позицій компетентнісного підходу, враховуючи сучасні вимоги, котрі висуває ринок праці до підготовки фахівців.

Тему компетентнісної освіти в Україні нині розробляють такі науковці, як О. Локшина [23], В. Луговий [24], О. Овчарук [25], О. Пошетун [26], та ін.

У роботі Г. Татаурової-Осики й О. Толкової наведено таке визначення: «компетентність – глибоке, досконале знання своєї справи, сутності роботи, що виконується, способів і засобів досягнення цілей та відповідних умов і навичок. Компетентність розглядається як риса особистості фахівця своєї галузі, що характеризує здатність правильно оцінювати ситуацію, котра склалась, і приймати у зв'язку з цим необхідне рішення, яке дозволяє досягти практичного або іншого значущого результату. Головною оцінкою компетентності вважається не тільки і не стільки наявність та значний обсяг знань і досвіду, скільки вміння їх актуалізувати, коли потрібно, і використовувати в процесі реалізації своєї фахової підготовки. Тоді як компетенції: це сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань,

умінь, навичок і способів діяльності), які задаються стосовно певного кола предметів і процесів, та необхідних для якісної продуктивної діяльності стосовно неї» [27, с. 56].

Як підкреслює О. Пометун, «більшість українських педагогів під терміном «компетенція» розуміють передусім коло повноважень. У межах своєї компетенції особа може бути компетентною або некомпетентною в певних питаннях, тобто мати (набути) компетентність (компетентності) у певній сфері діяльності. Оскільки йдеться про процес навчання та розвитку особистості, що відбувається у системі освіти, одним із результатів освіти й буде набуття людиною набору компетентностей, що є необхідними для діяльності в різних сферах суспільного життя» [28, с. 51].

І. Зязюн стверджує, що «компетентність як властивість індивіда існує у різних формах – як високий рівень умілості, як спосіб особистісної самореалізації (звичка, спосіб життєдіяльності, захоплення); як деякий підсумок саморозвитку індивіда, форма вияву здібностей та ін.» [29, с. 17].

Поняття компетентності та компетенцій є ключовими в застосуванні компетентісного підходу в професійній освіті. Оскільки ці поняття досить багатогранні, їх визначення і трактування є постійним предметом дискусій. Зазначимо, що нині новим Законом України «Про вищу освіту» поняття компетентності визначається як «динамічна комбінація здатностей для вирішення конкретних завдань професійної діяльності і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» [30, 31].

Проведений аналіз понять «компетенція» та «компетентність» дає нам підстави для їх чіткого розмежування. Термін «компетенція» ми розглядаємо для характеристики освітнього результату, а компетентність, у свою чергу, визначає професійну сферу людини та її певний досвід діяльності.

Спираючись на думки знаних учених і на власне розуміння досліджуваної проблеми, ми визначаємо компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання як інтегровану якість особистості, результат набуття певних компетенцій. Компетентність проявляється у загальній здібності й готовності до діяльності, що базується на знаннях і досвіді, набутих у процесі навчання й зорієнтованих на самостійну та успішну участь у діяльності.

Мета компетентнісного підходу у вищій освіті – «подолати розрив між знаннями студентів і їх практичною діяльністю, навчити студентів за допомогою отриманих і засвоєних знань ефективно вирішувати завдання практики» [32, с. 26].

На основі співставлення поглядів та думок науковців щодо понять «компетенція» та «компетентність» у межах нашого дослідження ми формулюємо такі означення:

- компетентність – загальна характеристика особистості, що формує готовність і спроможність людини розв’язувати професійні завдання та вирішувати проблемні питання, спираючись на власний досвід, властивий їй спосіб діяльності, використовуючи вміння, навички та знання, набуті під час навчання у закладах вищої освіти;

- компетенція – певні якості особистості, що необхідні їй для досягнення значних успіхів у професійній діяльності.

У контексті зазначеного вище нами зроблено висновок, що компетентнісний підхід у вищій освіті розглядається нами як організація освітнього процесу, в якому метою навчання студентів виступає набуття сукупності професійних компетентностей. Нині вже розпочато перехід освітніх систем на компетентнісне навчання. Аналіз досвіду закордонних країн використання компетентнісної моделі в національних освітніх системах надзвичайно корисний для усвідомлення ефективності переходу української системи освіти на компетентнісний підхід.

Для розв'язання поставленого завдання – визначення сучасного стану проблеми формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання – були відокремлені основні напрями аналізу наукової літератури:

- дослідження з визначення сутності, змісту та структури інформаційної компетентності [33];
- роботи з питань професійної підготовки педагогів професійного навчання [33];
- джерела з питань сучасного стану оцінювання інформаційної компетентності [35].

На основі вищезазначених тверджень розглянемо детальніше поняття «інформаційна компетентність» як складову фахової підготовки, що з'явилась на офіційному рівні в 1992 році у проєкті Ради Європи «Середня освіта в Європі». Що ж стосується нашої країни, то найбільш пильна увага вітчизняних науковців до проблеми інформаційної компетентності спостерігається в зв'язку з входженням України в Болонський процес, що трактуємо як інтегративну якість особистості, яка є шляхом відображення процесів відбору, засвоєння, обробки, трансформації і генерування інформації в особливий тип предметно-специфічних знань.

За твердженням О. Миронової, «інформаційна компетентність визначається як здатність ефективно виконувати інформаційну діяльність (при розв'язанні професійних завдань, навчанні, у повсякденному житті) з використанням ІКТ, що передбачає володіння інформаційною компетентністю та сформованою готовністю до розв'язання відповідних завдань з урахуванням набутого досвіду, з можливістю самостійної організації власної діяльності, зі здійсненням самоконтролю та усвідомленням особистої ролі при їх реалізації та можливих наслідків її здійснення» [36, с. 169].

Цілком справедливо стверджує Г. Дегтярьова про те, що «інформаційна компетентність» – це «здатність особистості орієнтуватися в потоці

інформації; вміння працювати з різними видами інформації; знаходити й відбирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися; на основі здобутих знань вирішувати будь-яку інформаційну проблему, пов'язану із професійною діяльністю» [37].

Отже, на думку дослідниці, інформаційна компетентність є основним компонентністю інформаційної культури, що, в свою чергу, є частиною загальної культури людини; це інтегральна характеристика особистості, здатність до засвоєння відповідних знань і розв'язання завдань у навчальній та професійній діяльності за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Ми погоджуємось з твердженням науковців, які під фаховою компетентністю розуміють «наперед задану суспільством вимогу до утворення і відповідної підготовки фахівця, необхідну для якісного виконання ним своїх професійних обов'язків. Наприклад, інформаційна компетентність – це здатність самостійно шукати, аналізувати, відбирати, обробляти і передавати необхідну інформацію за допомогою усних і письмових комунікативних інформаційних технологій, тоді ж як компетентність визначають як вже сформовану сукупність особистісних якостей фахівця плюс певний досвід роботи за фахом» [38, 39].

У сучасному суспільстві інформаційна компетентність, безсумнівно, одна з найбільш затребуваних і необхідних компетентностей. Суттєвого значення тут набуває особистість майбутнього фахівця, оскільки професійні вимоги завжди розглядаються через призму індивідуальності фахівця, його досвіду і особливостей мотивації для підвищення своєї інформаційної компетентності.

Зважаючи на думки видатних вітчизняних та закордонних науковців і на власне розуміння змісту досліджуваної проблеми, ми визначаємо інформаційно-компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання як нову форму організації освітнього процесу, що забезпечить можливість поліпшити умови формування

необхідних здатностей для розв'язання конкретних завдань професійної діяльності, надаючи їм другорядної ролі в досягненні основної мети навчання – формування та розвиток особистісного потенціалу.

Однією зі складових фахової підготовки визначаємо інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, котру ми розглядаємо як здатність успішно діяти, ефективну характеристику професійної діяльності, сукупність можливостей, певний рівень знань і ступінь удосконалення фахівця. Під час формування інформаційної компетентності в контексті фахової підготовки пріоритетними є «цінності освіти та професії» [40, с. 234]. Ми вважаємо, що означена компетентність – це інтегративна властивість особистості, котра є результатом процесів добору, засвоєння, переробки, зміни та генерування інформації в особливий тип предметно-специфічних знань, що є основою для прогнозування, вироблення, прийняття і реалізації оптимальних рішень у різних сферах діяльності.

Своє бачення видів та змісту компонентів інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання представила Н. Баловсяк. Вона обґрунтовує такі основні компоненти: «інформаційна компонента (здатність ефективної роботи з повідомленнями у всіх формах їх представлення); комп'ютерна або комп'ютерно-технологічна компонента (що визначає вміння та навички щодо роботи з сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням); процесуально-діяльнісна компонента (що визначає здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій до роботи з інформаційними ресурсами та розв'язування різноманітних задач)» [42].

Як зазначає автор, досить важливим завданням в умовах сучасного суспільства є навчити майбутніх фахівців користуватися сучасними інноваційними технологіями; для них комп'ютерна техніка має стати звичним засобом не лише для розв'язання різноманітних завдань у сфері навчальної діяльності, а й засобом підготовки до життєдіяльності в

інформаційному суспільстві, у тому числі й суспільстві знань; засобом формування у молодого покоління умінь самостійного навчання, а також уникати принципів енциклопедизму на користь розвитку критичного підходу до навчального матеріалу і навчання в цілому; засобом формування креативного мислення і цілісного уявлення про навколишній світ. Досягнення цих цілей на нинішній день неможливе без інформатизації освіти та впровадження компетентнісного підходу на всіх щаблях освіти [42].

Отже, для того, щоб стати інформаційно компетентною, людина має бути активним суб'єктом комунікаційних процесів. Кінцевою метою оволодіння інформаційної компетентністю є формування активної самостійної, творчої особистості, здатної до самореалізації і самоактуалізації.

У складі формування фахової підготовки інформаційної компетентності педагога можна відокремити чотири складові (за Л. Вотяковою), яка називає такі «компоненти інформаційної компетентності:

- мотиваційну – наявність мотиву досягнення мети, готовність і інтерес до роботи, постановка і усвідомлення цілей інформаційної діяльності;
- когнітивну – наявність знань, умінь і здатності застосовувати їх у професійній діяльності, аналізувати, класифікувати і систематизувати програмні засоби;
- суб'єктно-діяльнісну – демонструє ефективність і продуктивність інформаційної діяльності, вживання інформаційних технологій на практиці;
- рефлексивну – забезпечує готовність до пошуку вирішення виникаючих проблем, їх творчого перетворення на основі аналізу своєї професійної діяльності» [43, с. 12].

Системне, цілісне уявлення про інформаційну компетентність, відокремлення її структури, обґрунтування критеріїв, функцій і рівнів її сформованості, дозволяє цілеспрямовано й ефективно організувати навчальний процес у рамках освітньої діяльності, підвищити рівень професійних знань, приймати ефективні рішення у навчальній діяльності. Ми

встановили, що майбутні педагоги професійного навчання повинні мати здатність:

- проведення занять з використанням комп'ютерної техніки;
- користування електронними педагогічними програмними засобами;
- здатність використання комунікаційних технологій;
- здатність до організації навчального процесу навчання з використанням ІКТ;
- здатність формування самостійних навичок роботи з комп'ютером;
- здатність до користування контролюючими програмами для перевірки знань;
- здатність до створення тестів;
- здатність до використання інформаційних технологій під час проведення навчальних занять;
- здатність до створення та демонстрації презентацій;
- здатність до створення публікацій та веб-сторінок;
- здатність до користування навчально-розвиваючими програмами.

У зв'язку з цим вважаємо, що для формування в професійній діяльності інформаційної компетентності майбутнього педагога, відповідно до підходу на основі поглиблення знань, формуємо здатність умілої роботи з інформацією, вибудовуючи послідовність вирішення проблеми, використовуючи програмне забезпечення, що допускає розширення, та прикладні методи, специфічні для цієї спеціальності.

Проведений нами аналіз понять компетентності та інформаційної компетентності дозволяє зробити висновки: по-перше, інформаційна компетентність може розглядатися як якість особистості, що включає сукупність здатностей для виконання різних видів інформаційної діяльності і ціннісне ставлення до цієї діяльності. При цьому під інформаційною діяльністю розуміють сукупність процесів збирання, аналізу, перетворення, зберігання, пошуку і розповсюдження інформації; по-друге, інформаційна компетентність педагога безпосередньо пов'язана із сферою його

професійної діяльності; по-третє, інформаційна компетентність може розглядатися як сукупність ключових компетенцій; як складова професійної компетентності фахівця; як етап у становленні його професійної або інформаційної культури.

З аналізу наведених вище трактувань випливає, що сучасні погляди науковців на поняття інформаційної компетентності відрізняються, проте переважна частина авторів визначає це поняття, з одного боку, «як мету освіти, професійної підготовки, кінцевим результатом навчання» [43]., а з іншого – як «проміжний результат, що характеризує фахівця, який виконує свою професійну діяльність». У результаті в студентів відбувається формування фахової компетентності, що характеризується: «ґрунтовними знаннями із загальноосвітніх і фахових дисциплін; уміннями користуватись інформаційними і професійними технологіями; здатністю використовувати в професійній діяльності знання, вміння та узагальнені засоби виконання дій у процесі вирішення професійних завдань» [43].

Інформаційна компетентність педагога формується на етапах «вивчення комп'ютера, вживання інформаційних технологій як засобу навчання у процесі професійної діяльності і розглядається як одна з граней професійної зрілості педагога» [45, с. 155].

Проаналізувавши джерела фахової педагогічної діяльності, ми відокремили такі рівні формування інформаційної компетентності:

- рівень споживача інформації;
- рівень користувача комп'ютером;
- рівень логічного функціонування і знання характеристик устаткування;
- рівень наочно-специфічних завдань на основі творчого підходу.

Основними елементами процесу формування інформаційної компетентності в професійній діяльності педагога ми вважаємо:

- уміння застосовувати інформаційні технології для демонстрації друкованих графічних документів;

- уміння використовувати інформаційні технології для демонстрації аудіо- і відеоматеріалів на заняттях;
- уміння створювати презентації;
- уміння систематизувати і обробляти дані за допомогою таблиць, технологічних карт, карт знань;
- уміння будувати порівняльні таблиці і виявляти закономірності за допомогою комп'ютера;
- уміння застосовувати інформаційні технології для моделювання процесів і об'єктів, виконання креслень і ескізів;
- уміння використовувати комп'ютерне тестування;
- уміння використовувати мережу Інтернет для розв'язування педагогічних завдань, збору інформації, участі у веб-конференціях, доступу до наукових, педагогічних, методичних даних тощо.

Інформаційна компетентність педагога передбачає широке використання комп'ютерної техніки, електронних варіантів навчальних матеріалів, навчальних програм, педагогічних технологій творчого характеру. Педагог має володіти необхідною підготовкою для конкретної диференціації можливостей студентів залежно від індивідуальних особливостей, мотивації, вікових і психологічних особливостей. Інформаційна компетентність педагога – це одна з основних компетентностей, що має об'єктивну і суб'єктивну сторони. Об'єктивна сторона виражається у вимогах, які суспільство пред'являє до професійної діяльності педагога. Суб'єктивна сторона інформаційної компетентності визначається «індивідуальністю педагога, його професійною діяльністю, особливостями мотивації у вдосконаленні і розвитку педагогічної майстерності» [46, с. 33].

Аналіз дисертаційних досліджень [32; 39; 47; 48] з питань формування інформаційної компетентності педагогів засвідчив, що дослідженням інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання присвячено 28,9 % загального обсягу робіт. З них тільки дві роботи

стосуються інформаційної компетентності педагогів професійного навчання, але основна увага в них приділяється модернізації структури та змісту державного освітнього стандарту.

На жаль, нині немає достатньої кількості досліджень з формування інформаційної компетентності педагогів професійного навчання як вагової складової фахової компетентності.

Іншою складовою фахової підготовки майбутніх педагогів професійного навчання є освітньо-професійна програма. Освітньо-професійна програма (ОПП) у закладах вищої освіти є державним нормативним документом, у якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу та рівня освітньої та професійної підготовки бакалавра із спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма підготовки майбутніх педагогів професійного навчання передбачає такі цикли підготовки: загальна підготовка, що забезпечує певний освітній рівень; професійна підготовка, що забезпечує відповідний освітньо-кваліфікаційний рівень. Професійна і практична підготовка включають нормативну частину та вибірку, що забезпечує зміст підготовки за відповідною спеціалізацією (Додаток А, ОПП).

На основі ОПП спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) у ЗВО розробляються навчальні плани, у відповідності до яких здійснюється підготовка майбутніх педагогів професійного навчання.

У Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського розроблено навчальний план для підготовки бакалаврів за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, згідно з яким студенти вивчають дисципліни таких циклів підготовки (Додаток А, навчальний план) та формують ІК.

Так, цикл загальної підготовки, де формується ІК, містить такі дисципліни:

1. «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання». На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS. Всього 16 годин лекцій, 40 годин лабораторних робіт, 64 годин виділяється на самостійну роботу, залік.

Для формування інформаційної компетентності студенти повинні «навчитися комплексному використанню інноваційних педагогічних, інформаційно-комунікаційних технологій і мультимедійних засобів навчання під час викладання фахових дисциплін, поглибити знання і навички використання певного програмного і апаратного забезпечення», екзамен [49, с. 3].

2. «Інформатика та обчислювальна техніка» спрямована на «набуття студентами базових знань, на основі котрих у межах дисциплін фундаментальної, професійної і практичної підготовки будуть формуватися такі вміння й навички роботи з інформацією за допомогою комп'ютера та інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяють у подальшому всебічно, усвідомлено й ефективно використовувати комп'ютер і засоби ІКТ у професійній діяльності» [50, с. 3]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 300 годин / 10 кредитів ECTS. Всього 48 годин лекцій, 82 годин лабораторних робіт, 156 годин виділяється на самостійну роботу.

У циклі професійної підготовки, дисципліни, що дають змогу сформувати необхідний рівень ІК, є:

1. «Методика викладання інформатики та інформаційних технологій». Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика викладання інформаційних технологій» є змістовна підготовка студентів до ефективного викладання навчальних дисциплін «Інформатика» та «Інформаційні технології» у загальноосвітніх та професійно-технічних навчальних закладах. До основних завдань вивчення студентами навчальної дисципліни «Методика викладання інформаційних технологій» належать такі: «здатність у студентів під час виконання практичних і лабораторних занять сформувати професійно-методичні вміння, необхідні для плідної роботи в галузі навчання

основ інформаційних технологій; здатність майбутніх учителів до опрацювання спеціальної науково-методичної літератури, що має стати джерелом постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації, здатність володіти методикою навчання окремих тем і питань предметів «Інформатика» та «Інформаційні технології»; здатність використовувати програмну підтримку курсу й оцінювати її методичну доцільність; здатність планувати навчальний процес з основ інформаційних технологій, обирати організаційні форми і методи, адекватні змістові матеріалу, що вивчається; здатність розробляти плани-конспекти та проводити уроки з інформатики та основ інформаційних технологій [51, с. 4]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS. Всього 10 годин лекцій, 32 годин лабораторних робіт, 48 годин – самостійна робота, іспит.

2. «Комп'ютерні технології у навчальному процесі». Метою вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології у навчальному процесі» є підготовка студентів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки і необхідного програмного забезпечення в процесі розв'язування фахових завдань. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти «повинні мати здатності для формування ІК: створювати дидактичні матеріали для викладання предметів з використанням ІКТ; розробляти конспекти уроків для викладання предметів із застосуванням ІКТ; створювати структуру веб-квесту та його контент» [52, с. 4]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 216 годин / 6 кредитів ECTS. Всього 40 годин лекцій, 60 годин лабораторних робіт, 116 годин виділяється на самостійну роботу, залік.

3. «Основи теорії автоматичного управління». Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати такі здібності, які б допомогли для формування ІК: «обґрунтовано вибирати засоби регулювання і керування для конкретних об'єктів і технологічних процесів; розраховувати і встановлювати оптимальні значення параметрів їх наладки; застосовувати

одержані знання для рішення практичних завдань» [53, с. 3]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 54 годин / 1,5 кредиту ECTS. Всього 12 годин лекцій, 16 годин лабораторних робіт, 26 годин виділяється на самостійну роботу, залік.

Цикл загальної підготовки (вибіркових навчальних дисциплін) містить професійні дисципліни:

1. «Сучасні інформаційні технології та медіаосвіта». Метою вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології і медіаосвіта» є підготовка студентів до ефективного застосування сучасної комп'ютерної техніки та інформаційних систем, формування у майбутніх учителів знань, умінь та навичок роботи з наявним програмним забезпеченням з метою подальшого ефективного застосування сучасних інформаційних систем, а також формування особистісної медіакультури, що передбачає актуалізовану здібність студентів до адекватного сприймання, критичного аналізу, обґрунтованої оцінки різноманітної медіапродукції, а також здібність як до створення власних медіа-текстів, так і до творчої інтерпретації. Вивчення дисципліни створює підґрунтя для подальшого використання комп'ютерної техніки в чисельних спеціальних методах вивчення та аналізу інформації, у створенні медіатехнічних засобів та медіаінформації, її опосередкованої передачі одними групами людей та її опосередкованому сприйманні іншими.

Основні здатності, якими має володіти майбутній педагог професійного навчання є такі: «педагогічні аспекти медіаграмотності; функції і класифікацію засобів масової інформації; негативні тенденції, що створюють засоби масової інформації; особливості використання медіаінформації; принципи, засоби, методи збирання, систематизації, узагальнення і використання аудіовізуальної та друкованої інформації; спеціалізовані комп'ютерні програми та системи віртуальної реальності; позитивні та негативні наслідки застосування медіатехнологій навчання; види комп'ютерних програм навчання; навчальні ресурси глобальної мережі Інтернет; технології збереження, пошуку та обробки інформації; здійснювати аргументований критичний огляд аудіовізуальної та

друкованої інформації; здійснювати раціональні методи пошуку, відбору, систематизації та використання аудіовізуальної та друкованої інформації; здійснювати перевірку та класифікацію джерел інформації; у професійній діяльності використовувати комп'ютерні програми навчання; поєднувати традиційні методи навчання з мультимедійними засобами подачі інформації, засобами масової інформації; орієнтуватися в сучасному медіапросторі, розуміти основні принципи функціонування видів масової інформації; збирати, обробляти, зберігати та передавати інформацію з урахуванням пріоритетів професійної діяльності; самостійно створювати медіа-проекти; застосовувати сучасні програмні засоби у практичній діяльності» [54, с. 4]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS. Всього 18 годин лекцій, 18 годин лабораторних робіт, 54 годин виділяється на самостійну роботу, залік.

2. «Інформаційне суспільство». Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформаційне суспільство» є сприяння формуванню в студентів спеціальності 015 Професійна освіта ( Комп'ютерні технології) системних уявлень про структуру та зміст найбільш важливих і актуальних питань розвитку інформаційного суспільства, їх взаємозв'язку з напрямками соціально-економічного, науково-освітнього і культурного розвитку нашої країни, а також забезпечення її національної безпеки. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати здатності для формування ІК: «використати методологію теорій інформаційного суспільства для аналізу актуальних громадських проблем; виявляти можливості і перспективи використання нових інформаційних технологій і їх вплив на соціальні процеси» [55, с. 4]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 108 годин / 3,6 кредити ECTS. Всього 10 годин лекцій, 20 годин лабораторних робіт, 78 годин виділяється на самостійну роботу, залік.

Цикл професійної підготовки вибіркових навчальних дисциплін:

1. «Спеціальна інформатика». Метою вивчення навчальної дисципліни «Спеціальна інформатика» є змістовна підготовка студентів до педагогічної діяльності, використання спеціального програмного забезпечення у процесі

викладання фахових предметів. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати здатності для формування ІК: «використовувати основні можливості Microsoft Office Visio; будувати електричні та механічні схеми; працювати з базами даних; використовувати засоби побудови технічних і бізнес-діаграм; - швидко створювати діаграми; використовувати професійні фільтри; завантажувати відео з YouTube™ і інших сайтів відеообміну; записувати CD/DVD» [56, с. 4]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 360 годин / 12 кредитів ECTS. Всього 82 години лекцій, 144 години лабораторних робіт, 134 годин виділяється на самостійну роботу, екзамен.

2. «Комп'ютерне документознавство». Метою вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерне документознавство» є змістовна підготовка студентів до ефективного ведення комп'ютерного документознавства. Зміст навчального курсу дає можливість сформувати в студентів системне уявлення про суть, структуру, функції документів різних видів, ознайомити з правилами їхнього оформлення засобами організаційної техніки. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати здатності для формування ІК: «класифікувати документи; визначати та розташовувати реквізити документів; створювати бланки документів; створювати та оформлювати інформаційні документи; створювати та оформлювати організаційні документи, створювати шаблони документів; здійснювати попередній розгляд та реєструвати документи; створювати документи за допомогою програми MS Word; працювати в середовищі MS Outlook; створювати і відправляти повідомлення електронною поштою» [57, с. 4]. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS. Всього 20 годин лекцій, 44 години лабораторних робіт, 56 годин виділяється на самостійну роботу, залік.

Навчальна практика:

1. «Навчально-ознайомча практика». Метою «Навчально-ознайомчої практики» є оволодіння студентами сучасними методами і формами організації праці у відповідній галузі професійної освіти, комп'ютерних технологій,

формування вмінь і практичних навичок самостійного виконання професійних завдань. Під час практики студенти вивчають напрям діяльності навчального закладу, його завдання і функції, закріплюють на практиці теоретичні знання, що отримані при вивченні спеціальних дисциплін; відпрацьовують на посадах, що заміщаються фахівцями відповідно до їх спеціальності, які передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати здатності для формування ІК: «набуття здібностей щодо специфіки роботи педагога в галузі комп'ютерних технологій у різних галузях діяльності; здатність організувати робоче місце педагога в галузі комп'ютерних технологій; здатність асистувати викладачам та майстрам виробничого навчання під час проведення занять; здатність вести щоденник спостережень; здатність скласти план роботи; здатність роботи із спеціальним програмним забезпеченням для тестування та налагодження параметрів роботи ПК та їх окремих вузлів, програмування; проведення поточного обслуговування та простого ремонту основних вузлів ПК та периферійних пристроїв» [58, с. 4]. Відповідно до навчального плану студенти проходять навчально-ознайомчу практику (2 семестр, 4 кредити, 120 год).

2. «Технологічна практика». Метою навчальної практики «Технологічна практика» є набуття практичних навичок самостійної роботи для налаштування спеціалізованого програмного забезпечення, розробки автоматизованих систем керування даними, проєктування інфологічних моделей даних, розробка веб-додатків й програмування для веб-серверів із використанням розвинених засобів середовищ програмування, розробки інтерактивних мультимедійних навчальних тренажерів, створення графічних зображень для веб-додатків у середовищі растрових та векторних редакторів, розробки шаблону сайту. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати здатності для формування ІК: «набути навички розробки веб-додатків й програмування для веб-серверів із використанням розвинених засобів проєктування, набути навичок налаштування серверів; набути навички розробки flash-анімацій; набути навички створення графічних зображень для веб-додатків;

набути навички налагодження комп'ютерних локальних мереж» [59, с. 4]. Відповідно до навчального плану студенти проходять технологічну практику (6-й семестр, 6 кредитів, 180 год.).

#### Виробнича практика:

1. «Педагогічна практика в середніх закладах освіти». Метою виробничої практики «Педагогічна практика» є формування професійної компетентності майбутнього педагога, набуття досвіду практичної діяльності шляхом поглиблення професійно значущих знань, умінь і сформованих компетенцій у процесі їх застосування, вивчення зарубіжного та вітчизняного перспективного педагогічного досвіду вчителів-новаторів, створення та використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій, пошуку перспективних методів і прийомів для ефективної професійної діяльності, обміну творчими ідеями тощо. У процесі педагогічної практики студенти створюють навчальні елементи засобами сучасного програмного забезпечення, сервісів Веб.2.0,3.0, проводять відкриті уроки, позакласні заходи, майстер-класи, готують відповідну документацію, здійснюють аналіз і самоаналіз проведених уроків, звіт про проходження практики. Під час виробничої практики студенти вивчають «напрямок діяльності навчального закладу, його завдання і функції, закріплюють на практиці теоретичні знання, що отримані при вивченні спеціальних дисциплін; відпрацьовують на посадах, які заміщаються фахівцями відповідно до їх спеціальності, що передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою» [60, с.4]. Відповідно до навчального плану студенти проходять педагогічну практику (8 семестр, 6 кредитів, 180 год.).

2. «Педагогічна практика в професійних закладах освіти». Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати здатності для формування ІК: «вивчення організації навчального процесу у ЗП(П-Т)О та вимог до оформлення відповідної документації; вивчення і узагальнення досвіду навчальної роботи викладачів практичного навчання, майстрів виробничого навчання; практична підготовка до самостійної роботи як викладача практичного навчання, майстра виробничого навчання й класного керівника;

надання допомоги навчальним закладам у розвитку матеріально - технічної бази кабінетів практичного навчання; вивчення роботи професійно-технічного навчального закладу, його спеціальних підрозділів; ознайомлення з сучасними методами, формами та засобами навчання у галузі майбутньої професії, з досвідом роботи фахівців за спеціальністю; збір матеріалів практичної роботи, власних експериментів для виконання курсової роботи, для продовження виконання досліджень з тематики дипломної роботи; закріплення у виробничих умовах теоретичних знань, що були одержані при вивченні спеціальних дисциплін у процесі навчання; поглиблення і закріплення теоретичних знань з педагогіки, психології і методики викладання професійного навчання; оволодіння сучасними технологіями навчання; придбання практичних навичок та освоєння передового педагогічного досвіду; закріплення вміння проводити навчальну роботу з групою та окремими учнями з врахуванням їх вікових і індивідуальних особливостей; закріплення вміння аналізу навчального та виховного процесу; вдосконалення вмінь проводити методичну роботу з професійної підготовки учнівської молоді» [61, с. 4]. Відповідно до навчального плану студенти проходять педагогічну практику (8 семестр, 6 кредитів, 180 год.).

Практика для студентів є важливою і невід'ємною складовою частиною освітнього процесу з підготовки фахівців, логічним продовженням лекційних, практичних та семінарських занять і початковою ланкою в системі їхньої практичної підготовки до роботи у закладах освіти.

Таким чином, у процесі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання вивчення фахових навчальних дисциплін підвищує ефективність формування цієї важливої інформаційної компетентності студентів.

## **1.2. Сучасні педагогічні технології як інструмент формування інформаційної компетентності педагогів професійного навчання**

Досліджуючи проблему інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, розпочнемо з історії застосування сучасних педагогічних технологій у практиці ЗВО. Необхідно проаналізувати термін «педагогічна технологія». Етимологія слова «технологія» означає «знання обробки матеріалу (techne – мистецтво, ремесло, майстерність, наука + logos – поняття, вчення)» [62].

Поняття «педагогічна технологія» відоме з 20-х років ХХ ст. й зустрічається у працях В. Бехтерева, І. Павлова, А. Ухтомського, С. Шацького та ін. Уже тоді це поняття трактувалося по-різному. В одному випадку – як сукупність прийомів і засобів, спрямованих на чітку й ефективну організацію навчальних занять, що нагадує виробничу технологію; в іншому – як уміння оперувати навчальним обладнанням, використовувати наочні посібники [63, с. 2].

З появою різноманітних технічних (аудіовізуальних) засобів (40-і – середина 50-х років) «розпочинається якісно новий період у методиці використання педагогічних технологій, саме з цього періоду відраховують час існування власне технологій» [64, с. 67].

Застосування педагогічних технологій у 50-60-х роках пов'язане з розвитком програмованого навчання, що орієнтувало навчальний процес на чітко окреслені цілі. Наукові дискусії щодо значення педагогічних технологій упродовж цих років зводилися до таких підходів: одні вчені вважали педагогічну технологію комплексом сучасних технічних засобів навчання, інші – проголошували педагогічну технологію процесом комунікації. Окрема група дослідників поняття «педагогічна технологія» трактувала як засіб і процес навчання.

З поширенням системного підходу у навчанні (70-80 роки ХХ ст.) зміст поняття «технологія» зазнав суттєвих змін. З розвитком навчальної техніки і

комп'ютеризації навчання терміни «технологія навчання» і «педагогічна технологія» вживаються на позначення системи засобів, методів організації і управління навчально-виховним процесом. Наприкінці 70-х – на початку 80-х років виокремилися дві складові педагогічної технології, як-от: використання системного знання для розв'язання практичних завдань і використання у навчальному процесі технологічних засобів. Поняття «технології в освіті» відповідало поняттю «технічні засоби навчання», а під «педагогічною технологією» розумілася «сукупність засобів і методів педагогічного процесу» [65, с. 10].

Дослідник С. Чепела пропонує дотримуватися такого визначення технології навчання: «це застосування теорії навчання в діяльності викладача й студентів, з'єднувальна ланка між теорією і практикою навчання» [66, с. 10].

У широкому розумінні технологія навчання – це «сукупність технічних, програмних, навчальних і методичних засобів, які використовуються у навчанні; це систематичне і послідовне втілення в практику наперед спроектованого навчально-виховного процесу» [67, с. 13].

З другої половини XX ст. у світовій науковій теорії та практиці з питань освіти яскраво прослідковується перехід від розуміння «технології освіти» до «педагогічної технології». Ознаки педагогічної технології розглядаються відповідно до її сутнісної характеристики і призначення (постановка мети, оцінювання педагогічних систем, поновлення навчальних планів і програм на альтернативній основі).

Уточнення визначення поняття «педагогічна технологія» особливо активно здійснювалися у 70-х рр. XX ст., оскільки багато авторів тлумачили його нечітко і двозначно. Так, Рада з педагогічної технології Великої Британії визначила педагогічну технологію як «удосконалювання, застосування й оцінювання систем, способів і засобів для поліпшення процесу засвоєння знань» [68, с. 15].

Зарубіжні дослідники (Д. Фінн, П. Мітчелл, Р. Томас) пропонують розглядати кілька значень педагогічної технології одночасно. Обґрунтовуючи такий підхід (назвемо його багатоаспектним), Д. Фінн констатував: «Тільки наївні люди вважають, що технологія – це просто комплекс апаратури і навчальних матеріалів; це значить набагато більше: це спосіб організації, це напрям думок про матеріали, людей, заклади, моделі і системи типу «людина – машина»; це перевірка економічних можливостей проблеми; крім того, технологія істотно причетна до взаємодії науки, мистецтва і людських цінностей» [68, с. 16].

Аналіз окремих науково-педагогічних джерел [69; 70; 71; 72] доводить, що навколо поняття «педагогічна технологія» в усьому світі все ще ведуться наукові дискусії, і це не дає змоги дати її однозначне загальноприйняте визначення. Поряд із визначеним поняттям у науковій і науково-методичній літературі широко застосовуються поняття «технологія навчання», «освітня технологія», «технологія у навчанні», «технологія в освіті» тощо, причому чіткого розмежування між ними не встановлено. Однак значна кількість наукових публікацій, присвячених використанню педагогічних технологій в освітньому процесі, підтверджує той факт, що означений предмет дослідження становить значний науковий і практичний інтерес.

Основні принципи побудови й використання педагогічних технологій у ЗВО досліджують А. Алексюк [73], Н. Балик [74], Л. Буркова [75], В. Безпалько [76], В. Биков [77], В., Ю. Буровицька [78], М. Віленський [79], С. Гончаренко [80], Р. Гуревич [81], І. Зязюн [82], М. Кадемія [83], В. Кобися [84], Н. Ничкало [85], Л. Петриченко [86], О. Пєхота [87], О. Пінчук [88], О. Спірін [89], Р. Шаран [90].

У зарубіжній педагогічній теорії і практиці проблеми педагогічних технологій представлено в дослідженнях таких науковців як: А. Борк [91], Дж. Брунер [92].

Російські науковці П. Образцов, А. Ахулкова, О. Черніченко описують методологічні основи побудови педагогічної технології, суть педагогічної

системи, методику діагностики цілей навчання і виховання та інше [93, с. 36]. Оригінальні підходи до використання комп'ютерної техніки і побудова нової технології виховання з комп'ютерною підтримкою, методика діагностики та експертизи педагогічних проєктів подані у роботах І. Підласого [94, с. 237].

У новому тлумачному словнику подано таке визначення технології: «сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь, а також навчальний предмет, що викладає ці знання, відомості» [95]. Виходячи з цього, технологічний процес завжди передбачає певну послідовність операцій з використанням необхідних засобів (матеріалів, інструментів) і умов.

Як справедливо зазначає С. Вітвицька, останнім часом поняття «педагогічна технологія» широко використовується в освітній галузі. При цьому ведуться «наукові дебати навколо цього поняття, що не дозволяють дати однозначного визначення, яке сприймалося б усіма: у психолого-педагогічній палітрі широко використовуються такі його варіанти як «педагогічна технологія», «технологія навчання», «освітня технологія», «технології в освіті» і різноманітність формулювань залежить від того, як автори уявляють структуру і компоненти освітнього процесу» [96, с. 134]. Однак чіткого розмежування між цими термінами не встановлено.

Найбільш цілісно визначення поняття «педагогічні технології» подано у дослідженні Т. Назарової. Авторка стверджує, що «поняття «педагогічні технології» розвивалося відповідно до розвитку педагогічної науки, що й пояснює трансформування цього терміна у нові поняття: освітні технології, педагогічні технології, технології навчання» [97, с. 65].

У педагогіці є взаємозалежність між різними поняттями «технологія», яка представлена на рис. 1.1.

Розглянемо сутність цих термінів. Освітні технології відображають загальну стратегію розвитку освіти, єдиного освітнього простору. Їх основне призначення – прогнозування, проєктування і планування розвитку освіти, передбачення його результатів і визначення освітніх стандартів відповідно до

цілей навчання. Прикладами освітніх технологій можуть бути концепції освіти, освітні системи. На сучасному етапі концептуальною освітньою технологією є гуманістична парадигма освіти.

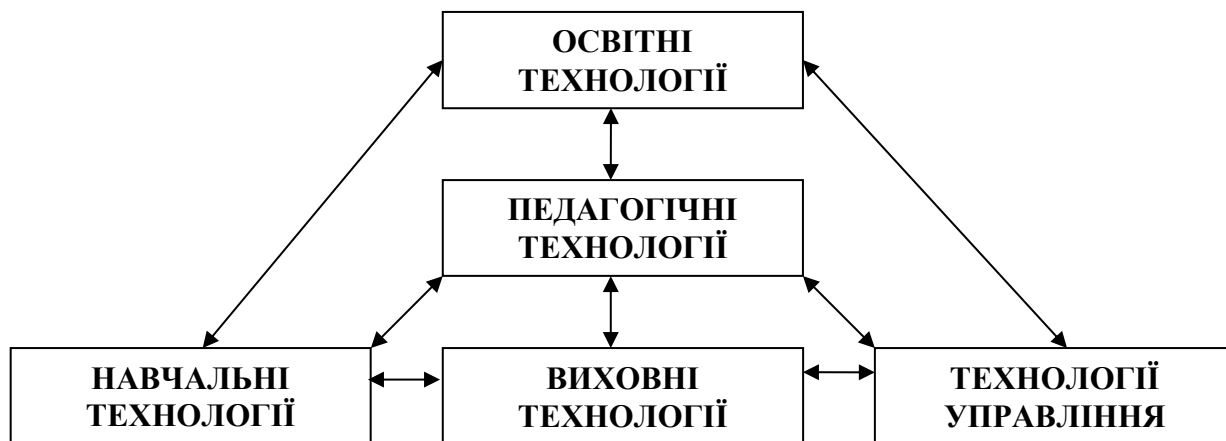


Рис. 1.1. Ієрархія і взаємозв'язок понять «технологія» у педагогіці (за Т. Назаровою)

Педагогічні технології передбачають утілення й реалізацію в освітньому процесі тактики освіти шляхом упровадження моделей освітнього процесу й моделей управління цим процесом. Прикладом застосування педагогічних технологій може бути модель проблемного навчання [98, с.48]. На нашу думку, педагогічна технологія відображає модель навчально-виховного і управлінського процесів ЗВО і об'єднує в собі зміст, форми і засоби кожного з них.

Близьким до поняття педагогічна технологія, але не тотожним йому є термін навчальна технологія. Навчальна технологія відображає шлях освоєння конкретного навчального матеріалу в межах відповідного навчального предмета, теми, питання. Ця технологія «потребує спеціальної організації навчального змісту, адекватних йому форм і методів навчання, але можливі й інші варіанти, коли до форм навчання добираються зміст і методи навчання або до методів – форми і структурується зміст навчання, наприклад, це можуть бути предметне навчання, ігрова технологія, технологія проблемного навчання (на рівні методу), інформаційні технології,

технологія використання опорних схем, технологія проєктного навчання, класичне лекційне навчання, навчання за допомогою аудіовізуальних технічних засобів, мультимедіа, веб-квестів дистанційне навчання, комп'ютерне навчання та ін.» [99, с. 59].

Отже, можемо зробити висновок, що наукові пошуки в напрямі оптимізації й вдосконалення організації освітнього процесу на різних рівнях освіти, в тому числі й вищої, свідчать про суттєву трансформацію терміна «педагогічна технологія» – від «технології в освіті» до «технологічної освіти», а потім до «педагогічної технології».

На нинішньому етапі розвитку педагогічної науки дискусія відбувається навколо змісту поняття «педагогічна технологія», під яким розуміється проєкт (модель) обґрунтованої у логічній послідовності педагогічної системи, що реалізується у практичній діяльності науково-педагогічних працівників ЗВО [96, с. 140]. Таке твердження є ключовим для нашого дослідження.

Відомо, що впровадження нових технологій у навчальний процес завжди вважалося прогресивним кроком і підвищувало мотивацію до навчання майбутніх педагогів професійного навчання. З огляду на це, постає необхідність перебудови навчально-виховного процесу з урахуванням сучасних реалій розвитку вищої школи й її нагальних потреб, а саме «підвищити інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання:

- у реалізації нових підходів (зокрема критичного і творчого) в організації освітнього процесу; різноманітності навчальних технологій;
- усунення тотальних стандартів у неперервній освіті з подальшою перспективою створення гнучкого змісту освіти і обумовлення вибору освітніх і педагогічних технологій, що допомагали б ефективно реалізовувати його; необхідна переорієнтація зі стандартних підходів на творчі; відмова від стандартизації та уніфікації поглядів; варіативність і вибір змісту освіти; гнучкий вибір стратегії та плану проведення занять;

- урахування сучасних тенденцій в освіті, що запобігатиме випадку з контексту європейської спільноти та інтеграції в європейський полікультурний простір;
- розширення й стимулювання гнучкості в навчально-виховному процесі та позанавчальній діяльності, яка буде проявлятися в адекватній оцінці роботи учасників цього процесу;
- потреба в педагогічних технологіях, які повинні бути детермінантами працездатності й здоров'я суб'єктів навчального процесу;
- адаптація до швидких змін в освіті, їх прогнозування, а також нагальна потреба у неперервній освіті» [99, с. 564].

Зміна освітньої парадигми потребує оновленого змісту навчання. За цих умов викладачеві необхідно орієнтуватися в широкому спектрі сучасних інноваційних технологій, новітніх ідей. Нині бути кваліфікованим педагогом неможливо без оволодіння освітніми технологіями, які підвищуватимуть інформаційну компетентність.

Завдяки технологічному підходу відкриваються нові можливості для концептуального і проєктивного освоєння різних галузей і аспектів освітньої, педагогічної, соціальної дійсності. На думку О. Комар, такий підхід «дозволяє:

- з більшою вірогідністю передбачати результати і здійснювати управління педагогічними процесами;
- аналізувати і систематизувати на науковій основі здобутий практичний досвід і його застосування;
- комплексно розв'язувати освітні і соціально-виховні проблеми;
- забезпечувати сприятливі умови для розвитку особистості;
- зменшувати ефект впливу несприятливих обставин на людину;
- оптимально використовувати наявні ресурси;
- вибирати найбільш ефективні і розробляти нові технології та моделі для розв'язання існуючих соціально-педагогічних проблем» [100, с. 82].

Як вказано у посібнику І. Задніпрянець, «технологічний підхід становить собою впровадження у педагогічну науку системного способу мислення. Однак, слід зазначити, що технологічний підхід до освітніх і педагогічних процесів не можна вважати універсальним, він лише доповнює наукові підходи у педагогіці, психології, соціології, соціальній педагогіці, політології та інших напрямках науки і практики» [101, с. 67].

Технологічні нововведення, що сприяють розвитку інформаційної компетентності майбутнього фахівця, реалізуються в процесах, що визначаються як сукупність послідовних дій, спрямованих на конкретний педагогічний результат. За таких умов, на думку З. Курлянд, «провідними методами досліджень технологічних процесів є такі:

- методи, спрямовані на створення теоретичних узагальнень, установлення й формулювання закономірностей (аналіз, синтез, індукція і дедукція, логічні методи (метод схожості, відмінності, метод сукупних змін тощо);

- методи емпіричного дослідження, безпосередньо спрямовані на об'єкт, що вивчається (спостереження, анкетування, співбесіда, вивчення продуктів діяльності та досвіду, експеримент і дослідна перевірка тощо);

- методи математичного дослідження, зокрема статистичної обробки досліджуваного матеріалу та методи оцінювання» [102, с. 324].

Отже, поняття «педагогічна технологія» одержало еволюційний розвиток у науці, і нині воно розуміється не так однозначно, як на початку ХХ століття.

Питання освоєння, застосування та проєктування нових освітніх технологій розкрито в роботах О. Пінчук [103], Д. Чернілевського [104] та інших науковців.

Будь-яка сучасна педагогічна технологія становить синтез досягнень педагогічної науки і практики, поєднання традиційних елементів минулого досвіду і вимог, зумовлених суспільним і технічним прогресом, і насамперед, гуманізацією, демократизацією суспільства і технологічною революцією.

Б. Ліхачов зазначає, що «педагогічна технологія є сукупністю психолого-педагогічних установок, що визначають спеціальний вибір і компонування форм, методів, способів, прийомів навчання, виховних засобів» [105, с. 212].

С. Смірнов виокремлює педагогічну технологію «як новий тип засобів навчання, що передбачає використання у педагогічних цілях засобів інформаційної комунікації (аудіовізуальні засоби, телебачення тощо)» [106].

У дисертації М. Гайдур «педагогічна технологія» трактується як «сукупність засобів і методів відображення теоретично обґрунтованих процесів навчання і виховання, що дозволяють успішно реалізувати поставлені освітні цілі» [107, с. 34].

Інші науковці вважають, що педагогічна технологія – це процес інформаційної комунікації або способів виконання навчального завдання, яке включає використання системного аналізу для підвищення якості освіти. Як приклад, у працях Г. Селевка педагогічна технологія трактується «як систематичне використання людей, ідей, навчальних матеріалів і обладнання для розв’язання педагогічних проблем» [108, с. 384].

Нам імпонують погляди Г. Вороніна та П. Шептенко [109], Т. Симоненка [110] і Л. Шевченко [111], які педагогічну технологію обґрунтовують як систематичний метод планування, використання й оцінювання всього процесу навчання й засвоєння знань шляхом урахування людських і технічних ресурсів і взаємодії між ними для досягнення більш ефективної форми освіти.

М. Кларін визначає педагогічну технологію як «сукупність і порядок функціонування всіх особистісних, інструментальних і методологічних засобів, що використовуються для досягнення педагогічних цілей» [112, с. 12].

Д. Алфімов розглядає педагогічну технологію як «комплексний інтегративний процес, що включає людей, ідеї, засоби і способи організації діяльності для аналізу проблем і планування, забезпечення, оцінки та

управління розв'язання проблем, що охоплюють усі аспекти засвоєння знань» [113].

Узагальнюючи вище названі визначення, можемо надати своє визначення педагогічної технології – це категорія педагогіки, що має значний обсяг узагальнень. Під педагогічною технологією ми розуміємо вивчення, розробка і системне використання принципів організації навчального процесу на основі новітніх досягнень педагогіки, психології, теорії управління та менеджменту, інформатики, соціології для розробки таких засобів навчання, що підвищують ефективність навчального процесу в умовах формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання. Педагогічна технологія включає учасників процесу навчання, систему теорій, ідей, засобів і методів організації навчальної діяльності, що забезпечують усі аспекти засвоєння знань і практичних умінь. Пошуки дидактичних засобів і підходів у навчанні, що могли б сприяти розвитку інформаційної компетентності майбутнього педагога, досягненню будь-яким педагогом високих результатів. Спираючись на думку науковців, ми розглядаємо педагогічну технологію як оптимальний спосіб дій для покращення формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (досягнення цілі) у визначених педагогічних умовах.

Складність і багатогранність педагогічної діяльності є чинником, що відкриває простір для застосування різних педагогічних технологій, динаміка продукування яких постійно зростає. Широкий спектр, багатоваріантність педагогічних технологій зумовлюють необхідність їх класифікації. Науковцями проведено комплексні дослідження щодо визначення та класифікації педагогічних технологій. Найбільш вдалою серед багатьох класифікацій вважається така, за якою педагогічні технології згруповано за різноманітними системними й інструментально значущими ознаками. Розгляньмо їх детальніше.

За рівнем застосування виокремлюють: «загальнопедагогічні (стосуються загальних засад освітніх процесів); предметні (призначені для

вдосконалення викладання окремих предметів); локальні та модульні (передбачають часткові зміни педагогічних явищ) технології» [114, с. 232].

За орієнтацією на особистісні структури: «інформаційні (формування знань, умінь, навичок); операційні (формування способів розумових дій); емоційно-художні й емоційно-моральні (формування сфери естетичних і моральних відносин); технології саморозвитку (формування самоуправляючих механізмів особистості); евристичні (розвиток творчих здібностей); прикладні (формування дієво-практичної сфери) педагогічні технології» [114, с. 260].

Для нашого дослідження найбільш прийнятним є використання педагогічних технологій за типом організації й управління пізнавальною діяльністю, а саме: «структурно-логічні технології навчання (поетапне формулювання дидактичних завдань, вибору способу їх розв'язання, діагностики та оцінювання одержаних результатів); інтегровані технології (дидактичні системи, які забезпечують інтеграцію різнопредметних знань і вмінь, різних видів діяльності на рівні інтегрованих курсів, навчальних тем, навчальних проблем та інших форм організації навчання); ігрові технології (в освітньому процесі використовують ділові ігри, імітаційні вправи, ігрове проєктування та ін.); комп'ютерні технології (реалізуються у дидактичних системах комп'ютерного навчання); діалогові технології (зв'язані зі створенням комунікативного середовища, розширенням простору співробітництва на суб'єкт-суб'єктному рівні: «учень-учитель», «учитель-автор», «учень-автор» та ін.); тренінгові технології (система діяльності щодо відпрацювання певних алгоритмів навчально-пізнавальних дій і способів розв'язання типових завдань у процесі навчання – тести, психологічні тренінги інтелектуального розвитку, розв'язання управлінських завдань тощо)» [114, с. 225].

Педагоги-практики розробляють авторські технології, що поєднують у різних варіантах елементи апробованих технологій. Як правило, всі вони зорієнтовані на реалізацію змісту і досягнення мети різнорівневого і

різнопрофільного навчання. Так, П. Образцов пропонує «розрізняти технології асоціативно-рефлекторного навчання, поетапного формування розумових дій, проблемного, розвивального, програмованого, контекстного і модульного навчання» [115, с. 27].

Глибоко і різнобічно до класифікації педагогічних технологій підходив російський дослідник Г. Селевко, який класифікував технології:

- «за рівнем уживання: загальнопедагогічні, приватнометодичні (предметні) і локальні (модульні);
- за науковою концепцією: асоціативно-рефлекторні, біхевіористичні, гештальт-технології, інтеріорізаторські і розвивальні;
- за орієнтацією на особистість: інформаційні (формування знань, навиків і умінь), операційні (формування способів розумових дій), емоційно-художні і емоційно-етичні, технології саморозвитку, евристичні і прикладні;
- за організаційними формами: класно-урочні і альтернативні, академічні і клубні, індивідуальні і групові, колективний спосіб навчання і диференційоване навчання;
- згідно з наявними методами: догматичні, роз'яснювально-ілюстративні, діалогічні, ігрові, проблемні, програмоване навчання, розвивальне навчання, інформаційні і творчі;
- за напрямом модернізації наявної традиційної системи навчання: на основі гуманізації і демократизації відносин; на основі активізації і інтенсифікації діяльності тих, хто навчається; на основі ефективності і організації управління; на основі методичного і дидактичного реконструювання матеріалу; альтернативні; цілісні технології в авторських програмах;
- за категорією тих, хто навчається: випереджувальної освіти, компенсуючі, віктимологічні, масова технологія, технологія роботи з важкими та обдарованими дітьми» [116, с. 105].

Д. Чернілевський виокремив «технології проблемного, концентрованого, модульного, розвивального, диференційованого, контекстного та ігрового навчання» [117, с. 37].

Н. Бордовська розділяє «технології навчання на структурно-логічні або задачні, ігрові, комп'ютерні, діалогові і тренінгові» [118, с. 101].

В. Загвязінський виокремлює «пошуково-дослідницькі технології, критеріально-орієнтовні, імітаційні, авторські» [119, с. 92].

С. Смирнов пропонує поділити «технології навчання на технології заняття або циклу занять; технології навчання предмета; технології комплексного навчання» [120, с. 110].

Педагогічна технологія може бути представлена в розрізі трьох аспектів, а саме:

- наукового (педагогічна технологія є складовою педагогічної науки, що проєктує педагогічні процеси у педагогічних системах);
- процесуально-описового (опис, алгоритм процесу, сукупність цілей, змісту методів і засобів для досягнення гарантованих результатів, запланованої мети);
- процесуально-дійового (здійснення технологічного процесу, функціонування всіх особистісних інструментальних і методологічних педагогічних засобів) [121, с. 162].

Виходячи з цього, педагогічна технологія функціонує як наука, що досліджує найбільш раціональні шляхи навчання; як система принципів, прийомів і способів, що застосовуються у навчанні; як реальний процес навчання.

Теоретичний аналіз означеної проблеми свідчить, що під педагогічною технологією розуміється система найбільш раціональних способів досягнення педагогічної мети, наукова організація освітнього процесу, що визначає найбільш раціональні й ефективні способи досягнення кінцевих освітньо-культурних цілей. Згідно з цим, характерною ознакою педагогічної технології є постановка мети постійного зростання ефективності навчання.

В освітній практиці педагогічна технологія може функціонувати на загальнопедагогічному, предметно-методичному та локальному рівнях. Загальнопедагогічний рівень функціонування педагогічної технології репрезентує цілісний освітній процес у регіоні, навчальному закладі, на певному рівні навчання чи виховання. В такому вигляді педагогічна технологія тотожна педагогічній системі, оскільки вона містить сукупність цілей, змісту, засобів і методів навчання (виховання), алгоритм діяльності суб'єктів і об'єктів навчально-виховного процесу. Предметно-методичний рівень функціонування педагогічної технології передбачає застосування педагогічної технології як окремої методики, тобто як сукупності методів і засобів реалізації певного змісту навчання й виховання в межах одного предмета, групи та в діяльності педагога. Локальний (модульний) рівень функціонування педагогічної технології реалізується як технологія окремих частин навчально-виховного процесу, розв'язання окремих дидактичних і виховних завдань [114, с. 132]. Мова йде про технологію окремих видів діяльності, формування понять, виховання окремих особистісних якостей тощо.

Незалежно від того, який рівень педагогічної технології використовується, педагогічна технологія повинна відповідати основним методологічним вимогам, критеріям технологічності. Зокрема це:

- концептуальність (опора на певну концепцію, що містить філософські, психологічні, дидактичні і соціально-педагогічні обґрунтування освітніх цілей);
- системність (педагогічна технологія повинна мати всі ознаки системи);
- логічність процесу, взаємозв'язок усіх його частин, цілісність;
- керованість (можливість цілепланування, проектування процесу навчання, поетапної діагностики);
- ефективність (оптимальність витрат, гарантованість досягнення запланованого результату – певного стандарту навчання);

- відтворюваність (можливість застосування в інших однотипних умовах іншими суб'єктами);
- єдність змістової і процесуальної частини, їх взаємообумовленість [121, с. 88].

З урахуванням визначених критеріїв, можна відокремити основні ознаки педагогічної технології, такі як:

- відповідність меті, результату (освітньому стандарту);
- алгоритм педагогічної діяльності, певна послідовність;
- визначеність вихідного матеріалу (вхідний контроль знань);
- кількісна оцінка результатів (рейтинг);
- використання засобів автоматизації навчального процесу на основі застосування сучасних інформаційних технологій.

Параметри цієї системи дають змогу охарактеризувати конкретну педагогічну технологію на етапах її проєктування, функціонування, оцінювання результатів.

Отже, виділивши найбільш уживані складові педагогічних технологій, можна констатувати, що педагогічній технології притаманні: логіка процесу, взаємозв'язок частин, структурна і змістова цілісність, соціо- і природодоцільність, інтенсивність усіх процесів. Згідно з цим, технологічний підхід до навчання можна подати у вигляді схеми:

**Загальні цілі і зміст навчання > Навчальні цілі > Навчання > Оцінка**

Специфікою педагогічної технології є те, що навчальний процес побудований таким чином, що кінцевий результат гарантовано забезпечується досягненням поставлених цілей. Окрім того, педагогічна технологія передбачає на кожному відрізку навчального процесу попередню діагностичну оцінку рівня знань, умінь і навичок у зіставленні з наперед заданими і уточненими цілями. У процесі навчання здійснюється

неперервний контроль рівня відповідності просування студентів до намічених цілей.

Узагальнюючи викладене вище, відзначимо, що суть педагогічної технології полягає в:

- попередньому проєктуванні навчального процесу з подальшою можливістю відтворення цього проєкту в педагогічній практиці;
- цілеутворенні, що передбачає можливість об'єктивного контролю за якістю досягнення поставлених дидактичних цілей;
- структурній і змістовій цілісності технології навчання, тобто в неможливості внесення змін в один з її компонентів, не торкаючись інших;
- виборі оптимальних методів, форм і засобів навчання;
- наявності оперативного зворотного зв'язку, що дозволяє проводити коректування процесу навчання.

Отже, можна зробити висновок, що педагогічна технологія є цілісною дидактичною системою, спрямованою на розв'язання педагогічних завдань з найбільшою ефективністю і гарантованою якістю. Сучасні освітні технології сприяють побудові відкритої системи освіти, зміні способів одержання нових знань, посилення особистісної орієнтації навчального процесу.

Ураховуючи тематику нашого дослідження, у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін, ми використовуємо інтерактивні технології: ділові ігри, веб-квест, блог-квест. Варто докладніше охарактеризувати кожен із означених методів.

Ділова гра як педагогічна технологія розвитку активного навчання бере свій початок із 50-х років XX століття і відтоді активно використовується у багатьох країнах – США, Канаді, Великій Британії, Японії, Франції, Німеччині, Польщі та ін. Цей метод пов'язаний з «інтенсивним груповим аналізом проблем і пошуком ефективних рішень у ситуаціях, коли традиційні методи прийняття рішень не дають потрібного результату» [122, с. 20].

Зростання інтересу до ділових ігор, як зауважує В. Платов, пояснюється такими «особливостями:

- по-перше, під час ділових ігор навчальний процес максимально наближений до реальної практичної діяльності. Будь-яка ділова гра вчить приймати рішення у реальних ситуаціях і відстоювати свою позицію;
- по-друге, ділова гра є ігровим методом навчання. Всі її учасники виступають у тих чи тих ролях і приймають різні рішення;
- по-третє, ділова гра є колективним методом навчання. При використанні традиційних методів навчання кожен звітує про особисто набуті знання, вміння й навички. У ділових іграх розв’язання спільних завдань здійснюється колективно» [123, с. 33].

Розгляньмо зміст поняття «ділова гра» у трактуванні вітчизняних і зарубіжних науковців. В узагальненому вигляді ділову гру визначають як «системний спосіб моделювання різних управлінських і виробничих ситуацій, що має на меті навчання окремих людей і груп з прийняття рішень» [124, с. 122].

У дослідженні А. Панфілової ділова гра – «форма діяльності людей, що імітує практичні ситуації, один із засобів активізації процесу навчання в системі освіти» [125, с. 16].

Як метод імітації розглядають ділову гру С. Гідрович та І. Сироежин. Вони трактують ділову гру «як метод наслідування, відбиття й зображення різних ситуацій і явищ шляхом програвання (розігрування) за заданими або запропонованими самими учасникам гри правилами» [126, с. 4].

В. Аванесов визначає ділову гру як «форму відтворення предметного й соціального змісту майбутньої професійної діяльності фахівця, моделювання тих систем відношень, які характерні для цієї діяльності, моделювання професійних проблем, реальних протиріч і труднощів, з якими стикаються у типових професійних проблемних ситуаціях» [127, с. 52].

Отже, багато авторів підкреслюють, що сутність ділової гри полягає у творчій діяльності її учасників, яким необхідно знайти способи розв’язання певної проблеми.

Аналіз наукових джерел з означеного питання дозволяє визначити сутність ділової гри, що полягає «у відтворенні предметного і соціального змісту професійної діяльності. При цьому метою ділової гри є формування уяви майбутніх фахівців про професійну діяльність і її динаміку, а завданнями – підвищення інтересу до майбутньої професії, стимулювання до якісного оволодіння професійними знаннями і вміннями, розвиток професійної і інформаційної компетентності тощо» [122, с. 24].

Основними функціями ділової гри є: навчальна, демонстраційна, комунікаційна, вихована й контрольнo-діагностична. Відобразимо їх структуру і взаємозв'язок за допомогою схеми (рис. 1.3).

Ділова гра є комплексною, багатофункційною дією, у межах якої «сполучено декілька взаємозв'язаних видів діяльності: аналіз і пошук розв'язання проблем, навчання, розвиток, дослідження, консультування, формування колективної взаємодії. Цей метод розкриває особистісний потенціал: кожен учасник може продіагностувати свої можливості самостійно, а також і в спільній діяльності з іншими учасниками» [122, с. 45].

Основою ділової гри є створення імітаційної й ігрової моделей. Імітаційна модель відображає обраний фрагмент реальної дійсності, який можна назвати прототипом чи об'єктом імітації, задаючи предметний контекст професійної діяльності фахівця у навчальному процесі.

Якщо гра відбувається у прогнозованому режимі, викладач не втручається в ігрові відносини, а лише спостерігає й оцінює ігрову діяльність студентів. Але якщо дії виходять за рамки прогнозованого результату, порушуючи мету заняття, викладач може відкоригувати спрямованість гри, її емоційний режим. Ділова гра розкриває особистісний потенціал здобувачів освіти: кожен може продіагностувати свої особистісні можливості окремо і у спільній діяльності з іншими учасниками гри.



Рис. 1.2. Основні функції проведення ділової гри

Ділова навчальна гра за цільовою спрямованістю є двоплановою діяльністю, що сприяє досягненню подвійної мети – ігрової та педагогічної (навчальної). Така гра конструюється й проводиться як спільна діяльність учасників навчального процесу в процесі постановки професійно важливих цілей і їх досягнення шляхом підготовки й прийняття відповідних індивідуальних і групових рішень.

Ділова навчальна гра є дидактичним засобом розвитку творчого (теоретичного і практичного) професійного мислення. Це досягається конструюванням (на етапі розробки) і реалізацією (у процесі гри) системи проблемних ситуацій і пізнавальних завдань. Предметом змісту гри виступає моделювання двох реальних процесів: виробництва і професійної діяльності фахівців.

Організація й проведення ділової гри – тривалий і трудомісткий процес. Він полягає у створенні ігрової імітаційної моделі, визначенні мети, предмета гри та етапів її проведення, створення сценарію, графічної моделі взаємодії учасників, визначення правил гри та системи оцінювання. Організатори гри можуть витратити багато часу на втілення її в навчальний процес. Можна визначити загальні умови організації та проведення ділової гри у процесі підготовки майбутніх фахівців:

- кожна ділова гра має переслідувати певну мету (вибір мети є суттєвим етапом при підготовці проведення ділової гри і обов'язково має зацікавити учасників);
- тема гри має бути вагомим, представляти значний практичний і навчальний інтерес;
- повинен мати місце динамічний процес відтворення реальності (під час ділової гри учасники мають ставитись до завдання як до реальної проблеми);
- ділові ігри мають бути систематичними і попередньо спланованими (учасники повинні мати час для ознайомлення з темою гри та підготовки до неї);
- варто враховувати неперервність ділових ігор (під час ділової гри учасників нічого не повинно відволікати);

- необхідно визначити достатню кількість вправ для закріплення того чи іншого вміння, бо зайві вправи призводять до зниження активності, уваги, а, отже, і до погіршення якості роботи (під час виконання поставленого завдання учасників не можна перевантажувати);

- не можна перетворювати гру на самоціль (суттєвим є розуміння самих дій, етапів гри, вміння їх аналізувати, узагальнювати, робити правильні висновки тощо);

- для досягнення успіху ділової гри потрібна ретельна підготовка її учасників, готовність змагатися, гласність, висока керованість [122, с. 30].

Методика проведення ділових ігор має різнобічний характер, що залежить від специфіки конкретної дисципліни. Але в будь-якому разі ігри проводяться за певною моделлю, що складається з етапів. Проблема етапів підготовки й проведення ділових ігор займає особливе місце у педагогічній літературі та відображена в роботах М. Воровки [128], А. Коліченка [129], Л. Полак [130], О. Пометун [131], та ін.

Науковцями пропонуються такі «етапи ділової гри: діагностування, моделювання, реалізація та аналіз результатів ділової гри» [128]. Розкриємо зміст кожного із цих етапів.

Діагностування передбачає, насамперед, виявлення необхідності застосування ділових ігор з дисципліни. Аналіз змісту навчального матеріалу дозволяє виявити теми, де проведення ділових ігор буде найбільш доцільним. Педагогічна суть ділової гри – активізувати мислення, підвищити самостійність майбутнього фахівця, внести дух творчості в навчання, наблизити, підготувати до професійної практичної діяльності. Поряд з цим аналізується готовність учасників до такого виду навчальної діяльності, їхня активність, ініціативність тощо.

Моделювання ділової гри полягає у визначенні мети гри, конструюванні гри, виборі необхідних методів і прийомів роботи. Під час моделювання обґрунтовують вибір гри, визначають ігрові цілі та завдання, формують проблемну ситуацію, розробляють сценарій, готують

інформаційний і методичний матеріал. Викладачем визначається сюжет та правила гри, її тривалість, склад гравців, їхні завдання й ролі.

Наступний етап – реалізація (проведення) ділової гри. На цьому етапі відбувається ознайомлення учасників із особливостями організації й проведення ділової гри, встановлення порядку розв’язання проблем, відповідно до правил гри, безпосереднє проведення гри.

Предметним змістом гри виступає імітація конкретних умов й динаміки виробництва, а також діяльності й стосунків залучених до цього фахівців. Основним засобом включення партнерів до спільної діяльності й одночасно засобом створення й вирішення ігрових проблемних ситуацій є двостороннє й багатостороннє спілкування, що забезпечує можливість вироблення індивідуальних й групових рішень, досягнення проміжних й кінцевих результатів гри.

Ділова гра конструюється й проводиться як спільна діяльність учасників освітнього процесу під час постановки професійно важливих цілей та їх досягнення через колективну діяльність. Ефективність гри залежить від творчого підходу до своєї ролі, свободи в ігрових діях. Саме ділова гра розкриває потребу особистості в самовираженні, реалізації своїх можливостей.

Аналіз, обговорення та оцінка результатів ділової гри передбачає обговорення й підбиття підсумків ділової гри викладачем або журі. Система оцінювання гри має забезпечувати, з одного боку, контроль якості прийнятих рішень з позицій норм і вимог професійної діяльності, а з іншого боку, – сприяти розгортанню ігрового плану навчальної діяльності.

Застосування ділових ігор під час навчання дає змогу максимально наблизити навчальний процес до практичної діяльності, врахувати реалії сьогодення, приймати рішення в умовах конфліктних ситуацій, відстоювати свої пропозиції, розвивати в учасників гри колективізм та відчуття команди одержати результати за досить обмежений час.

Моделюючи або імітуючи умови і динаміку відносин, ділова гра служить засобом актуалізації, застосування і закріплення здобутих знань. Цей ефект досягається за рахунок взаємодії учасників гри. Як зазначає О. Пометун, «аналізуючи власні реакції та реакції партнера, учасник змінює свою модель поведінки і свідомо засвоює її» [131, с. 150].

Отже, застосування ділових ігор дає змогу максимально наблизити навчальний процес до практичної діяльності, врахувати реалії, приймати рішення в умовах конфліктних ситуацій, відстоювати свої пропозиції, розвивати в учасників гри почуття колективізму та відчуття команди, одержати очікувані результати за досить обмежений час. У навчальному процесі ділову гру використовують з метою закріплення знань, що здобуті під час лекційних і практичних занять, самостійної роботи. Моделювання «професійної діяльності в умовах ділових ігор, для відпрацьовування практичних умінь і навичок, надає змогу наперед, ще до безпосередньої практичної діяльності, трансформувати отримані знання під час вивчення окремих дисциплін у системний комплекс професійних дій; гра є надійним засобом спонукання інтересу до фахової діяльності, вона є своєрідною практикою і досвідом, достатньо близьким до фахової роботи» [122, с. 38].

Одним із найефективніших шляхів удосконалення професійного навчання є застосування сукупності інтерактивних технологій, що спонукає до розумової і практичної діяльності, забезпечуючи поступ в оволодінні знаннями. За допомогою тактичного навчання можна закріпити знання, забезпечити формування і розвиток пізнавальних інтересів і здібностей, творчого мислення, умінь і навичок самостійної розумової праці. Використання ділових ігор і групових вправ формує такі особистісні якості майбутнього фахівця як: професійні якості; готовність до майбутньої фахової діяльності; розвиток творчого мислення; підвищення почуття обов'язку у професійній діяльності.

Таблиця 1.1.

**Порівняльна характеристика педагогічних технологій навчання**  
(пасивного, активного, інтерактивного)

| <b>Критерії порівняння</b>                                           | <b>Пасивне навчання</b>                                                                                                                                                                          | <b>Активне навчання</b>                                                                                                                            | <b>Інтерактивне навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Обсяг інформації</b>                                           | Великий обсяг інформації можна подати за короткий час у структурованому вигляді, великій кількості студентів                                                                                     | Великий обсяг інформації, багато студентів які можуть одночасно отримувати інформацію                                                              | На вивчення невеликого обсягу інформації витрачається значний час                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2. Рівень засвоєння знань та результати навчальної діяльності</b> | Орієнтоване на сприймання і розуміння, розвиток умінь слухати, записувати, конспектувати багато інформації та вміння відтворювати її                                                             | Орієнтоване на розвиток широкого спектру пізнавальних умінь та навичок; передбачає диференціацію навчання шляхом індивідуальних програм та завдань | Можливість розвитку соціальної та громадської компетентності студента з усіх предметів; розширення пізнавальних можливостей, зокрема в здобуванні інформації з різних джерел; можливість перенесення отриманих умінь, навичок та способів пізнавальної діяльності на різні предмети |
| <b>3. Відсоток засвоєння матеріалу</b>                               | Як правило, низький                                                                                                                                                                              | Як правило, середній                                                                                                                               | Як правило, високий                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4. Контроль за процесом навчання</b>                              | Педагог систематично контролює обсяг і глибину вивчення навчального матеріалу, час і хід навчання; результати роботи студентів передбачені; зворотного зв'язку викладача та студента майже немає | Можливість співпраці викладача з кожним студентом; постійний зворотний зв'язок викладача зі студентами                                             | Опосередкований контроль викладача за обсягом і глибиною засвоєння навчального матеріалу, результати роботи студентів менш прогнозовані, є необхідність подальшої корекції знань, умінь та навичок                                                                                  |

*Продовження таблиці 1.1*

|                                                                |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. Роль особистості викладача</b>                           | Безпосередній вплив викладача на студентів; особисті якості педагога залишаються в «тіні», він виступає як «джерело» знань та їх контролер | Високі особисті якості викладача та його професійна майстерність; великий рівень навантаження на викладача; викладач-консультант і контролер освітнього процесу | Викладач відкритий перед студентами як особистість та фахівець-професіонал; виступає як організатор, консультант, фасилітатор навчально-пізнавальної діяльності, забезпечується можливість демократичного, рівноправного партнерства між викладачем та студентами |
| <b>6. Роль студента в навчально-виховному процесі</b>          | Відносно пасивна, студенти не приймають рішень у процесі навчання                                                                          | Активна педагогічна взаємодія (студент-викладач)                                                                                                                | Студенти приймають важливі рішення в процесі навчання, мають можливість спілкування і розвивають комунікативні уміння та навички; відбувається поєднання різноманітних видів навчальної діяльності                                                                |
| <b>7. Мотивації навчання</b>                                   | Зовнішня: оцінки, викладач, батьки, суспільство                                                                                            | Поєднання зовнішньої (оцінки, викладач, батьки, суспільство) та внутрішньої (інтелект самого студента) мотивації                                                | Висока внутрішня мотивація                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8. Навчально-методичне забезпечення навчального процесу</b> | Традиційне                                                                                                                                 | Особистісно орієнтовано                                                                                                                                         | Інноваційне                                                                                                                                                                                                                                                       |

З цього випливає, що пасивні методи навчання, коли студент лише засвоює та відтворює інформацію, мають нижчу ефективність, ніж активні та інтерактивні: «під час інтерактивного навчання студент стає суб'єктом навчально-виховної діяльності, відчуває себе активним учасником освітнього процесу та особистісного розвитку, зростає його внутрішня мотивація» [132, с. 34].

Сучасні освітні технології відображають особливості фахової підготовки; необхідність практичної орієнтації всієї системи підготовки фахівців, які матимуть не тільки знання, а й уміння та навички; індивідуальні переваги, багатоаспектність; перспективність на основі врахування тенденції розвитку суспільства, соціального прогнозування; розвиток методологічного мислення, здатності до здорового ризику, розвиток уяви й усього комплексу творчих здібностей, підвищення ролі суб'єкта навчання у навчальному процесі, переміщення центру освітнього процесу від викладача до того, хто навчається.

Суттєвою особливістю педагогічної технології є гарантування кінцевого результату і проєктування майбутнього навчального процесу: «сучасна педагогічна технологія повинна гарантувати досягнення певного рівня навчання, бути ефективною, оптимальною щодо термінів упровадження, затрат сил і засобів; жодна технологія не є універсальною, тому кожна з них вимагає вироблення власного технологічного підходу до її використання у конкретних ситуаціях» [133, с. 10].

Отже, під педагогічною технологією ми розуміємо сукупність форм, методів, способів, прийомів, засобів та принципів організації навчального процесу на основі новітніх досягнень науки і техніки, що дають змогу успішно реалізувати порушені освітні цілі.

Основними характеристиками педагогічної технології є «системність, науковість, інтегративність, відтворюваність, ефективність, якість і мотивованість навчання, новизну, алгоритмічність, інформаційність, можливість тиражування, перенесення в нові умови тощо, висока

продуктивність і якість навчання безпосередньо залежать від доцільно підібраної технології» [134, с. 220].

На нашу думку, цілісною і завершеною одиницею дидактичної системи є комплексне застосування сучасних педагогічних технологій, що передбачає забезпечення оптимальних умов для формування компетентності педагогів професійного навчання.

У процесі дослідження Н. Кошечко було визначено методологічне підґрунтя педагогічної технології формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання [135, с. 96].

Одним із шляхів модернізації освітньої системи упровадження в освітній процес ЗВО інноваційних педагогічних технологій і методів. Такий підхід до організації процесу професійної підготовки допомагає створити атмосферу професійного формування інформаційної компетентності майбутнього педагога. В сучасному процесі навчання майбутні фахівці мають використовувати як традиційні, так і інноваційні методи навчання, що не менш дієві, а в деяких випадках без них просто не обійтися. Потрібно, щоб вони були у постійному взаємозв'язку і доповнювали один одного.

### 1.3 Модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання

Одним із найбільш важливих етапів будь-якого дослідження є побудова моделі процесу, що вивчається. Питання, пов'язані з моделюванням, широко обговорюються у загальнофілософській літературі та працях з методології різних наук. Як відомо, слово «модель» походить від латинського «modulus», що означає міра, зразок, норма. Модель – це «схема якого-небудь явища або фізичного об'єкта» [95].

Серед вітчизняних та закордонних науковців є низка тих, хто вивчав властивості моделі та моделювання: А. Вербицький, Б. Гнеденко, О. Горстка, Л. Кудрявцев, Р. Мак-Лоун, Л. Фрідман, В. Штофф та ін.

Ми зосередили увагу на властивостях моделі, котра:

- простіша, доступніша для дослідження, на відміну від реального об'єкта;
- здатна надавати нову, невідому інформацію про об'єкт-оригінал;
- дозволяє ефективно управляти об'єктом, випробуючи різні варіанти;
- відображає інформацію про минулий, сучасний або майбутній стан об'єкта.

Разом із тим, процес моделювання включає побудову абстракцій, висновків за аналогією і визначення закономірностей, конструювання наукових гіпотез тощо. Він дозволяє створювати деяку аналітичну картину для гіпотетичного розгляду окремих сторін, частин об'єкта в певних зв'язках і відношеннях, дозволяє об'єднати одиничне та загальне.

На початку 70-х років XX століття А. Уйомов, проаналізувавши майже всі відомі на той час тлумачення поняття моделі, обґрунтував своє визначення, що має універсальний зміст. Відтак, на думку дослідника, «модель – це система, дослідження якої служить засобом для отримання інформації про іншу систему» [136, с. 112].

Нині моделювання використовується у багатьох науках на всіх етапах наукового дослідження. Дослідники так характеризують це поняття: модель – це штучно створений зразок у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, який, маючи схожість із досліджуваним об'єктом (або явищем), відображає і відтворює у більш простому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки й відношення між елементами цього об'єкта [137, с. 23]; умовний образ будь-якого об'єкта чи системи, певний спосіб вираження властивостей, зв'язків предметів або явищ реальної дійсності на основі аналогії, установлення між ними подібності (А. Баскаков, Н. Туленков) [138, с. 106]. Фактично модель допомагає зрозуміти суть явища, що вивчають, пояснити об'єкти і процеси функціонування системи, передбачити результати та здійснити прогностичну оцінку можливих варіантів поліпшення й оновлення системи.

Виявлення досліджуваних об'єктів за допомогою моделі називається моделюванням. На думку Г. Суходольського, моделювання, – це «процес створення ієрархії моделей, в яких певна реально існуюча система моделюється у різних аспектах і різними засобами» [139, с. 120]. До моделювання звертаються тоді, коли неможливо одразу приступити до пізнання сутності досліджуваного об'єкта і немає умов для безпосереднього оволодіння ним. Головна перевага моделювання – можливість охопити систему цілісно.

Розроблення моделі формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання передбачає з'ясування питання про її структуру як систему взаємозв'язаних складових. Аналіз праць, присвячених питанням структури формування інформаційної компетентності до професійного навчання, свідчить про неоднозначність їх розв'язання. Запропоновані науковцями погляди щодо структури такої готовності різняться кількістю та змістом її складових. Складовими, на думку різних дослідників, виступають компоненти, підструктури, підсистеми. Наприклад, М. Дьяченко, Л. Кандибович [140, с. 212] у структуру моделі включають такі

складові: позитивне ставлення до діяльності; відповідні вимогам діяльності риси характеру, здібності, темперамент, мотивація; необхідні знання, вміння, навички; стійкі професійно значущі особливості психічних процесів.

У дослідженні М. Фіцули модель визначається як схема, що імітує будову і дію будь-якого процесу [141, с. 342]. За таких умов використання моделі дозволяє:

- аналізувати систему навчального процесу за частинами, елементами;
- розкривати внутрішню сутність і обумовленість фактів і явищ навчання;
- застосовувати схематизацію та узагальнення;
- підказувати шляхи пошуку й перевірки показників дослідження;
- відбирати, узагальнювати й оцінювати одержані у дослідженні дані;
- перевіряти й уточнювати гіпотези та коригувати дані про предмет дослідження;
- виражати суть проблеми дослідження точною, однозначною зрозумілою мовою;
- застосовувати у дослідженнях електронно-обчислювальну техніку;
- включати евристичні моменти у дослідження та стимулювати їх активний пошук.

У педагогічній науці моделювання використовується для розв'язання низки завдань, основними з яких є:

- оптимізація структури навчального матеріалу;
- поліпшення планування навчального процесу;
- управління пізнавальною діяльністю;
- управління навчально-виховним процесом;
- діагностика, прогнозування, проєктування навчання [102, с. 112].

Отже, аналіз запропонованих різними дослідниками поглядів щодо моделі формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання свідчить про можливість звести всі запропоновані компоненти до таких, як мотиваційні, когнітивні, операційні.

У нашому дослідженні поняття «модель» трактується як схематичне зображення структури навчального середовища у ЗВО України та опис наявних зв'язків між його компонентами. Зазначимо, що навчальне середовище – це штучно побудована система, структура, складові якої створюють необхідні умови для досягнення цілей освітнього процесу.

Визначимо об'єктом педагогічного моделювання організацію освітньої діяльності у ЗВО.

Предметом моделювання вважаємо систему педагогічного впливу на процеси формування гармонійної, різнобічно розвиненої особистості, для якої фахові компетентності становлять основу для самореалізації і саморозвитку в професійній діяльності, забезпечення конкурентоспроможності на ринку праці. Під час моделювання виявляється одна з найважливіших закономірностей системи: залежність цілісної структури від головних цілей, завдань системи.

Метою педагогічного моделювання є створення функціональної системи організації засвоєння студентами ЗВО знань і способів їх здобуття на рівні професійного, фахово-предметного, загальнокультурного аспектів. Реалізація мети передбачає розв'язання низки завдань, зокрема підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців, активних суб'єктів професійної діяльності, здатних самостійно аналізувати виробничі ситуації та виробляти власну стратегію дій, знаходити та обґрунтовувати оптимальні рішення.

За таких умов зазначену мету конкретизуємо за допомогою постановки наступних завдань:

- відпрацювання професійних умінь та навичок, необхідних для успішного виконання завдань майбутньої професійної діяльності;
- стимулювання пізнавальної мотивації майбутнього фахівця, забезпечення появи професійної мотивації;
- оволодіння майбутніми фахівцями знаннями, що дають цілісне уявлення про зміст, структуру й функції майбутньої професійної діяльності;

- проведення моніторингу сформованості професійної компетентності майбутнього фахівця.

- актуалізація потреби в самопізнанні, самовизначенні й самовихованні;

- набуття студентами як предметного, так і соціального досвіду щодо прийняття індивідуальних та колективних рішень;

Моделюючи навчальний процес у вищій школі, що забезпечує зближення студентів з їх майбутньою професійною діяльністю, ми керувалися «основними принципами загальної теорії систем:

- система тим ефективніша, чим вища її цілісність – ступінь зв'язку елементів між собою, за якого зміна одного з них викликає зміну в інших або в системі в цілому;

- ефективність системи залежить від ступеня її сумісності з оточуючим середовищем;

- система, яка успішно функціонує в одних умовах, може виявитися неефективною при переміщенні в інші» [142, с. 159].

Доцільно визначити ще один принцип, що вказує на вплив оптимізації на ефективність функціонування системи. Під оптимізацією розуміють ступінь відповідності організаційного компонента тій меті, для досягнення якої вона створена. В такому випадку зазначимо, що оптимальність, досягнута в одних умовах, може не відбутися в інших. Модель організації освітнього процесу у ЗВО, що забезпечує наближення змісту навчання студентів до їхньої майбутньої фахової діяльності, розуміємо як схематизоване подання усіх педагогічних заходів, що забезпечують ефективність і результативність освітнього процесу.

Наголосимо, що будь-яка модель як формалізована структура буде працювати лише за умови її змістового наповнення. Розроблена нами модель базується на реалізації професійно-орієнтованого підходу й складається з окремих, взаємопов'язаних між собою елементів: мети, завдань, принципів,

методів, засобів, етапів навчання, педагогічних умов, компонентів, критеріїв, показників та рівнів (рис. 2.1).

У моделі представлено такі структурні блоки: цільовий, змістово-процесуальний та результативний. Кожний блок моделі має свої компоненти, розв'язує певну частину завдань у процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання та перебуває у послідовній залежності від попереднього блоку, що дає змогу зробити процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання ефективним та результативним.

Охарактеризуємо основні блоки нашої моделі. **Цільовий блок** включає мету дослідження, дидактичні принципи навчання, методи і форми навчання. Ми відокремимо такі дидактичні принципи навчання: систематичності і послідовності; науковості; свідомості засвоєння і активності навчання; наочності; зв'язку теоретичного навчання з практичною діяльністю; індивідуального підходу; доступності і посиленості; виховного характеру навчання, що обґрунтував ще Я. Коменський.

Методи, що використовувались в нашому дослідженні для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, комбіновані), наочні: (демонстрація об'єктів і процесів, показ операцій і процесів), практичні: (пояснення і показ, вправи, лабораторно-практичні роботи). Ефективними формами організації навчального процесу є: аудиторні (лекції, семінари, лабораторно-практичні заняття, конференції, консультації, презентації, дослідження, віртуальний експеримент, тематичний проект, електронна вікторина, контроль знань, факультатив, мережевий проект, індивідуальне навчання, консультації) та позаурочні: конкурси, олімпіади, диспути, бесіди, навчальні практики, самостійна робота студентів. Можливі інші форми проведення занять: Веб-квести, Блог-квести, телекомунікаційні проекти, «віртуальна екскурсія», мережева гра, творчий звіт, прес-конференція, дистанційні олімпіади, та ін.

Варто зазначити, що цільовий блок є провідним, систематизованим стосовно моделі, тому що всі інші блоки, відображені в ній, мають бути спрямовані на досягнення мети, тобто прикінцевого результату, на який зорієнтована модель.

**Змістово-процесуальний блок** містить у собі компоненти сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (мотиваційний, когнітивний, операційний) та педагогічні умови підготовки. Спрямованістю змісту навчання майбутніх педагогів є: знання змісту інформаційної компетентності, набуття комплексу необхідних здатностей для розв'язання конкретних завдань професійної діяльності, самостійний пошук інформації та поглиблення знань, умінь на основі інформаційної компетентності.

Проблему формування інформаційної компетентності педагогів професійного навчання, як свідчить досвід, можна розв'язати шляхом визначення її структурних компонентів. Тому варто проаналізувати дослідження науковців, які займаються проблемами формування компонентів, щодо вивчення питання інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

В основі моделі підготовки фахівців до професійного навчання лежать методологія й теорія професійно-педагогічної діяльності (Г. Балл [143], В. Моросанова [144], О. Романовський [145], Г. Мешко [146]; теоретичні засади розроблення сучасних комп'ютерно орієнтованих ігрових технологій, Н. Кудикіна [147], Л. Венгер [148]; питання професійної підготовки майбутніх педагогів в умовах профільного ЗВО, В. Биков [149], Р. Гуревич [69], О. Дубасенюк [150], М. Кадемія [151], Н. Ничкало [152], А. Олексюк, С. Сисоєва [153] та ін.).

У свою чергу, Н. Іпполітова у структурі формування майбутніх педагогів до професійної педагогічної діяльності виокремлює три взаємопов'язані компоненти: особистісний – характеризує ступінь морально-педагогічної готовності педагога до професійної діяльності, відображає

ступінь сформованості ціннісних орієнтацій, інтересу до професії, рівень розвитку мотивації педагогічної діяльності; когнітивний компонент відображає інформованість педагога про сутність та зміст педагогічної діяльності, рівень загальнопедагогічних, методичних, спеціально-предметних знань, необхідних для ефективної професійно-педагогічної діяльності; праксеологічний компонент характеризує професійні вміння і навички, які необхідні для реалізації функцій педагогічної діяльності та забезпечення її ефективності» [154, с. 67].

Формування інформаційної компетентності педагогів професійного навчання включає такі взаємопов'язані компоненти:

1) **Мотиваційний компонент** – виражається у наявності мотиву досягнення високого рівня професійної компетентності, мотиву усвідомлення необхідності навчання для подальшої професійної діяльності, потреби у формуванні інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

2) **Когнітивний компонент** – обумовлює володіння знаннями змісту компетентності, здібностями в галузі інформатизації і комп'ютеризації, знання міжпредметних зв'язків тощо. Рівень розвитку когнітивного компонента визначається повнотою, глибиною, системністю знань викладача у його предметній галузі.

3) **Операційний компонент** – характеризує вміння обирати та обґрунтовувати підходи до формування інформаційної компетентності, вміння визначати послідовність здійснення різноманітних операцій; розробляти контрольні-діагностичні матеріали, вміння обирати методи досліджень; презентувати результати досліджень та використовувати їх для прийняття відповідних рішень, вміння здійснювати самооцінку своєї підготовленості.

Відповідно до визначених структурних компонентів сформованості інформаційної компетентності розглянемо та сформулюємо критерії та показники сформованості майбутнього фахівця професійного навчання.

Визначення критеріїв – одне зі складних завдань педагогічної науки. Як зазначає В. Фотинюк, «у психолого-педагогічних дослідженнях для кількісної оцінки сформованості або розвитку якостей, умінь, навичок, компетентностей, підготовленості обґрунтовується доцільність використання різних критеріїв» [155, с. 41].

Розкриємо зміст понять «критерій» та «показник» і встановимо взаємозв'язок між ними. Поняття «критерій» (в перекладі з грецької *kriterion* – засіб судження, переконання, міра) «є мірилом для визначення, оцінки предмета чи явища; ознака, взята за основу класифікацій» [156, с. 52].

Отже, в структурі категорії «інформаційна компетентність», розглянувши компоненти, ми виокремлюємо такі критерії, що допоможуть у формуванні інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання:

**1) когнітивно-змістовий (гносеологічний):** відображає процеси реорганізації інформації на основі аналізу одержаної інформації, формалізації, порівняння, узагальнення, синтезу з наявними базами знань, розробки варіантів використання інформації і прогнозування наслідків вирішення проблемної ситуації, генерування та прогнозування використання нової інформації й її взаємодії з наявними базами знань. Цей критерій «передбачає систему фахових професійних знань, які необхідні для виконання певного виду діяльності, та ступінь розуміння сутності основних понять, будується на основі класифікації змісту тематичних областей гуманітарної та соціально-економічної, психолого-педагогічної й природничо-наукової підготовки й зв'язків між ними, створюючи структурну модель професійної підготовки» [157, с. 105];

**2) мотиваційно-ціннісний (аксіологічний):** забезпечує формування професійної спрямованості майбутніх педагогів професійного навчання, зумовлений сформованістю мотивів і цілей майбутньої професійної діяльності як фундаменту подальшого саморозвитку і самореалізації; зацікавленістю професійною діяльністю. Він спрямований на активізацію

пізнавальної діяльності студентів та розвиток позитивної мотивації до навчання. Характеристиками цього компонента є: «усвідомлення особистістю знань у галузі професійної освіти, їх ґрунтовність та здатність до використання на практиці» [158, с. 150];

**3) операційно-технологічний (праксеологічний):** відображає розуміння принципів роботи, можливостей та обмежень технічних пристроїв, призначених для автоматизованого пошуку й обробки інформації, вміння класифікувати завдання за типами та для їх розв'язання, вибирати засоби ігрових технологій за допомогою ІКТ; знання особливостей ІКТ для пошуку, переробки і збереження інформації, а також виявлення, створення та прогнозування можливих технологічних етапів переробки інформаційних потоків; технологічні навички і вміння роботи з інформацією (зокрема засобами ІКТ). Операційно-технологічний компонент «виконує результативну функцію, що полягає у розвитку в студентів умінь розв'язування задач прикладного характеру, у виборі прийомів і способів розв'язування нестандартних задач; характеристиками даної складової є: системність, оперативність, мобільність знань, використання цих знань в ігровій діяльності засобами ІКТ» [159, с. 48];

**4) особистісно-рефлексивний:** полягає у наявності в майбутнього педагога професійного навчання власного стилю, здатності оцінювати власну діяльність та її результати, здатність оцінити свій рівень інформаційної компетентності й проєктувати його підвищення. Для успішної рефлексії особистої інформаційної діяльності «педагог повинен розвинути в собі педагогічну самосвідомість, самооцінку, самоконтроль, набути професійної ідентичності» [160, с. 8].

Зазначені структурні компоненти утворюють єдине ціле й знаходяться в тісному взаємозв'язку. Функції компонентів взаємодіють між собою, переходячи одна в іншу, і становлять єдиний складний процес, що дає змогу бачити проблеми навчальних предметів в єдиній системі знань студентів.

О. Федорова під педагогічними умовами розуміє «сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм та матеріальних можливостей їх здійснення, що забезпечують успішне вирішення поставленого завдання» [161, с. 25].

В результаті досліджень визначено, що розвиток інформаційної компетентності педагогів професійного навчання здійснюється через реалізацію педагогічних умов, а саме:

- створення інформаційного освітнього середовища (ІОС) для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання;
- моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання;
- використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

Завершальним блоком моделі є **результативний**, до якого включено критерії (аксіологічний, гносеологічний, праксеологічний, особистісно-рефлексивний), рівні готовності (низький, середній, високий) та їх показники, а також передбачений результат експериментального навчання. Тому прикінцевим результатом реалізації запропонованої моделі є позитивна динаміка сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Як зазначає Р. Торчевський: «У найбільш загальному вигляді критерій є важливою і визначальною ознакою, яка характеризує різні якісні аспекти певного досліджуваного явища, сприяє з'ясуванню його сутності, допомагає конкретизувати основні прояви. У зв'язку з цим показник є кількісною характеристикою цього досліджуваного явища, яка дає змогу зробити висновок про стан у статичі та динаміці» [162, с. 123].

Результати аналізу наукових праць дають змогу визначити поняття «критерій», під яким розуміємо характеристику того, що має зробити студент, та спосіб демонстрування одержаних ним навчальних досягнень.

Аналізуючи підходи до визначення поняття «показник», погоджуємось з думкою І. Анненкової, що «показник виступає конкретним вимірником критерію, що робить його доступним для спостереження та обліку» [163, с. 1].

Використовуючи деякі положення дослідження І. Богданової щодо критеріїв, ми вважаємо, що це поняття ширше, ніж показник. При одному у критерій може бути велика кількість показників. Водночас, «між показником та критерієм існує тісний зв'язок, оскільки якість показника залежить від того, наскільки він об'єктивно та повно характеризує прийнятий критерій, і, навпаки, правильний вибір показників зумовлений науково обґрунтованим вибором критерію» [164, с. 240]. Тому для будь-якого критерію характерна наявність показників, які відображають найбільш важливі стійкі властивості об'єкта, що забезпечують його існування.

Головними характеристиками «показника» є конкретність, що дозволяє розглядати його як більш частковий стосовно критерію, і діагностичність, що дозволяє йому бути доступним для спостереження й обліку. Показникам відводиться «важлива роль у діагностуванні, а саме – завдяки їм ми маємо можливість судити про розвиток явища, що вивчається» [165, с. 218].

Отже, під поняттям «показник» розуміємо ознаку, доказ, властивість, свідчення, прояв, завдяки яким можна об'єктивно оцінити навчальні досягнення.

Для визначення критеріїв формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання розглянемо деякі підходи та наукові положення вчених, що можна використати або адаптувати з метою вирішення проблеми дослідження.

Дослідниця Н. Шакур критеріями сформованості інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання вважає «теоретичні знання та практичні вміння: критерій «теоретичні знання» вона

трактує як якісну характеристику розвитку майбутнього педагога, що зумовлює відображення ним дійсності у вигляді фактів правил, висновків, закономірностей, ідей теорій, а критерій «практичні вміння» – це здатність на належному рівні виконувати певні дії, на доцільному рівні використовувати знання» [166, с. 312].

Для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання доцільно використовувати «рівневий підхід, де під «рівнем» розуміється відношення будь-яких вищих та нижчих ступенів розвитку структур певних об'єктів чи процесів» [167, с. 192]. Тому подальший аналіз критеріїв і показників доцільно здійснювати в контексті рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Спираючись на одержані результати під час аналізу поглядів науковців щодо сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, ми пропонуємо виокремити такі критерії формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання засобами комп'ютерно орієнтованих технологій: **аксіологічний, гностичний, праксеологічний, особистісно-рефлексивний**. Критерії визначені також відповідно до розроблених нами раніше компонентів структури сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах (мотиваційного, когнітивного та операційного компонентів).

Розгляньмо детальніше обрані нами критерії:

- **аксіологічний критерій** становить рівень сформованості у майбутніх педагогів професійного навчання позитивної мотивації до здійснення моніторингу навчальних досягнень студентів;

- **гносеологічний критерій** становить рівень сформованості вмінь оперувати, управляти, формалізувати, порівнювати, синтезувати інформацію;

- **праксеологічний критерій** становить рівень сформованості вмінь майбутніх педагогів професійного навчання здійснювати посилення, аналіз

та порівняння набутих знань на вирішення типових професійних завдань; вміння вести навчальний діалог в умовах розв'язання навчальних ігрових ситуацій засобами ІКТ;

- **особистісно-рефлексивний** критерій становить рівень сформованості генерування нових уявлень для розв'язання нестандартних творчих завдань.

Характеристика критеріїв згідно з показниками висвітлена у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

### Характеристика критеріїв згідно з показниками

| Критерій        | Показники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аксіологічний   | Сформованість у майбутніх педагогів професійного навчання позитивної мотивації, цілі до здійснення моніторингу навчальних досягнень студентів, мотивує на досягнення високого рівня професійної компетентності та усвідомлює необхідність навчання для подальшої професійної діяльності; має усвідомлене ставлення до професійного саморозвитку. |
| Гносеологічний  | Сформованість вмінь оперувати, управляти, формалізувати, порівнювати, синтезувати інформацію, знає про педагогічну та наукову діяльність викладача вищого закладу освіти; знає форми і засоби організації освітнього процесу у вищому закладі освіти.                                                                                            |
| Праксеологічний | Сформованість вмінь майбутніх педагогів професійного навчання здійснювати посилення, аналіз та порівняння набутих знань на вирішення типових професійних задач; вміння вести навчальний діалог в умовах розв'язання навчальних ігрових ситуацій засобами ІКТ;                                                                                    |

*Продовження табл. 1.2.*

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | вміння творчо та нестандартно мислити й адекватно оцінювати власну діяльність, здійснювати самоаналіз та самокорекцію, здатність до самоосвіти.                                                                                                                                                                         |
| Особистісно-рефлексивний | Сформованість генерування нових уявлень для розв'язання нестандартних творчих задач, уміння до реалізації та самовираженню в професійній діяльності, уміння здійснювати різносторонній підхід до аналізу ситуацій в залежності від цілей та умов, уміння до самоконтролю і до самооцінки себе в професійній діяльності. |

Таким чином, система визначених та обґрунтованих компонентів, критеріїв, показників і рівнів стану сформованості дозволяє виявити зміни, що відбуваються у процесі формування ІК у майбутніх педагогів професійного навчання.

Отже, у порівнянні з традиційними методами організації освітнього процесу формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання з використанням засобів запропонованих нами технологій та у відповідності до розробленої нами моделі має значні переваги. Зокрема визначимо такі:

- забезпечується висока якість викладання у поєднанні з наочністю, виявляється можливість використання візуальних динамічних фрагментів і перетворень зображених на екрані об'єктів;
- забезпечується індивідуально освітня траєкторія, високий рівень та об'єктивність контролю у режимі прямого діалогу студента з діагностичною програмою без втручання викладача;
- забезпечується можливість багаторазового відтворення навчального матеріалу до його повного засвоєння у зручний для студента час;
- є доступним моделювання електричних, технічних і виробничих процесів;

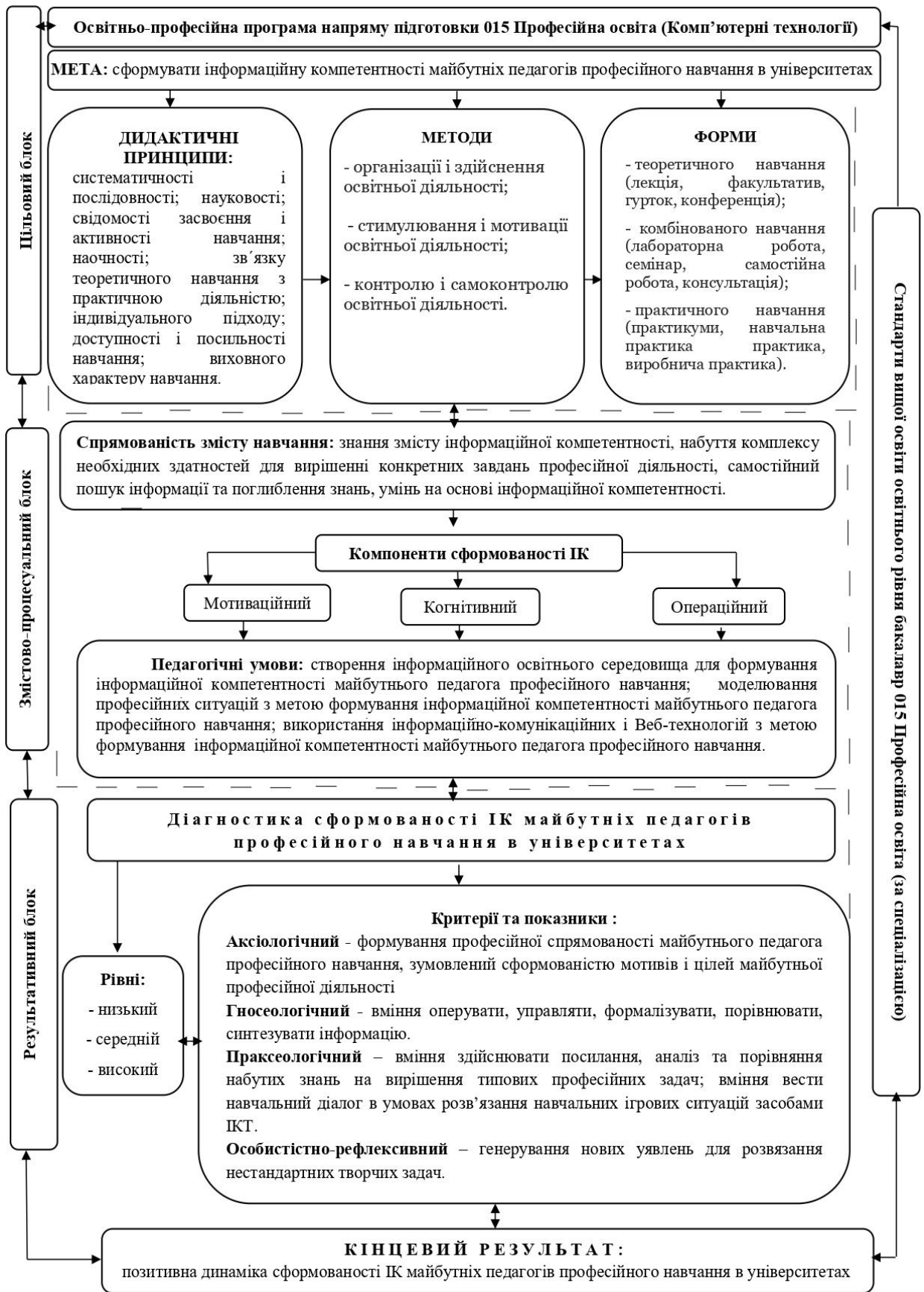


Рис. 1.3. Модель формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання

- забезпечується можливість використання вбудованих допоміжних сервісних програм та комп'ютерних довідників;
- комп'ютер задає режим інтелектуально-вольового напруження, послідовно розвиваючи в студента пізнавальну активність;
- формуються гнучкі діяльнісні навички з пошуку та оброблення інформації, виробляється здібність до самоосвіти;
- пояснювально-ілюстративні способи навчання набувають розвивального характеру;
- комп'ютерно орієнтовані засоби дають можливість значно розширити зміст практичного експерименту за рахунок використання моделювальних можливостей програмного забезпечення;
- у процесі використання засобів комп'ютерно орієнтованих технологій навчання студент поетапно може простежити за роботою різних апаратних вузлів, пристроїв;
- засоби комп'ютерно орієнтованих технологій у процесі проведення експерименту дають можливість майбутньому педагогу професійного навчання побачити та оцінити результат, зробити висновки.

## Висновки до першого розділу

На основі опрацювання низки джерел здійснено аналіз компетентнісного підходу в освіті на різних історичних етапах, визначено його місце серед методологічних рівнів, з'ясування тлумачення основних термінів дисертаційної роботи: «компетенція», «компетентність», «інформаційна компетентність». Визначено, що базове поняття дослідження «інформаційна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання» є однією зі складових професійної компетентності педагога, крім того, у рамках дисертаційної роботи трактується як здатність використовувати комп'ютерно орієнтовані технології. Нині інформаційна компетентність майбутнього педагога професійного навчання є кінцевою метою навчального процесу.

Проаналізовано наукові позиції щодо розуміння терміну «педагогічна технологія» та констатовано, що педагогічна технологія є цілісною дидактичною системою, спрямованою на розв'язання педагогічних завдань з найбільшою ефективністю і гарантованою якістю. Сформульовано ключове поняття «педагогічна технологія», яке трактується як сукупність форм, методів, способів, прийомів, засобів та принципів організації навчального процесу на основі новітніх досягнень науки і техніки, що дозволяють успішно реалізувати поставлені освітні цілі.

Визначено педагогічні технології, застосування яких сприятиме формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Такими технологіями є інформаційно-комунікаційні, ігрові, проблемні та кейс-технології, веб-технології.

З метою цілісного уявлення про процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання розроблено модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання. У моделі представлено такі структурні блоки: цільовий (мета, дидактичні принципи, методи та форми навчання), змістово-процесуальний (спрямованість змісту

навчання, компоненти сформованості інформаційної компетентності, педагогічні умови) та результативний (критерії, показники рівні та кінцевий результат). Кожен блок моделі має свої компоненти, розв'язує певну частину завдань у процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання та перебуває у послідовній залежності від попереднього блоку, що дає змогу зробити процес підготовки майбутнього фахівця ефективним та результативним.

Обґрунтовано педагогічні умови: створення інформаційного освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

Визначено компоненти сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (мотиваційний, когнітивний та операційний). Виокремлено критерії сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (аксіологічний, гносеологічний, праксеологічний та особистісно-рефлексивний). Установлено рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (високий, середній та низький).

Пінцевим результатом дослідження є позитивна динаміка сформованості ІК майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Матеріали цього розділу детальніше представлено в публікаціях автора: [168], [169], [170], [171].

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ПЕРШОМУ РОЗДІЛІ

1. Національна доктрина розвитку освіти у XXI// Освіта України.– 2017, Закон України «Про світу», Закон України «Про вищу освіту». [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге доповнене і виправлене / С.У. Гончаренко. Рівне: Волинські обереги, 2011. 552 с.
3. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Козяр М. М. Інформаційно-комунікаційні технології у професійній освіті майбутніх фахівців; за ред. члн-кор. НАГІН України Гуревича Р. С. Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2015. 502 с.
4. Булах І. Б., Гончаренко С. У., Зязюн І. А. Теоретико-методичні основи побудови критеріальної бази для оцінювання рівня професійного розвитку вчителів природничо-математичних дисциплін. *Наукові записки*. Вип. 156. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. 320 с.
5. Кремень В. Г. Педагогічна освіта в контексті цивілізаційних. *Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічної освіти : педагогічна майстерність, творчість, технології* : зб. наук. праць. Харків : НТУ «ХП», 2007. С. 3-8.
6. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2001. Вип. 1. С. 9-22.
7. Пінчук О. П. Проблема формування ІК-компетентності учнів у відкритому інформаційно-освітньому середовищі: аспект використання електронних соціальних мереж у навчанні. Комп'ютер у школі та сім'ї. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2016. – Вип. 8. – С. 4-10.
8. Сисоєва С. О., Баловсяк Н. В. Інформаційна компетентність фахівця: технології формування: навч.-метод. посіб. Чернівці: Технодрук, 2006. 208 с.

9. Спірін О. М. Розвиток теоретичних основ інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України / В. Ю. Биков, О. Ю. Буров, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак, М. П. Лещенко, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий, В. В. Олійник, О. М. Спірін, М. П. Шишкіна / наук. ред. В. Ю. Биков, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 214 с.

10. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. К. : Атіка, 2009. 684 с.

11. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г., Вембер В. П. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2010. Вип . 6. С. 23-31.

12. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід. проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Випуск 5. / За ред. М.М. Козяра, Н. Г. Ничкало. - Львів: ЛДУ БЖД, 2017. - 392 с.

13. Фролов Ю. В., Махотин Д. А. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов. *Высшее образование сегодня*. 2004. № 8. С. 34-41.

14. Байденко В. И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения : метод. пособ. М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 54 с.

15. Овчарук О. В. Пропозиції щодо оцінювання ІК-компетентності учнів та педагогів з досвіду країн ЄС О. В. Овчарук // Зб. наук. пр. – ІТЗН НАПН України, Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2017. – С. 1-3.

16. Мороз К. О. Поняття компетентності у працях педагогів сучасності. *Подолання мовних та комунікативних бар'єрів: освіта, наука, культура: зб. наук. пр.* К. : НАУ, 2017. 480 с.

17. Кадемія М. Ю., Кізім С. С. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: термінологічний словник. Вінниця : ФОП Тарнашинський О. В., 2017. 295 с.

18. Гуревич Р. С., Гордійчук Г. Б., Радійчук В. О. Компетентність і компетенція викладача у професійній освіті: проблема розмежування понять. *Інформаційно-комунікаційні технології у сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*: зб. наук. пр.. Вип. 5. Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С. 23-27.

19. Петухова Л. Інформатична компетентність майбутнього фахівця як педагогічна проблема. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2008. №1. С. 3-5.

20. Федорук Г. М. Дефініція поняття «компетентність» у сучасній психологічній і педагогічній літературі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Вип. 36 / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. Київ – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. С. 440 - 443.

21. Кадемія М. Ю., Кізім С. С. Інформаційно-комунікаційні технології навчання. Вінниця : ФОП Тарнашинський О. В., 2017. 268 с.

22. Кадемія М. Ю., Кізім С. С. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: методичні рекомендації. Вінниця : ФОП Тарнашинський О. В., 2017. 65 с.

23. Локшина О. І. «Компетентнісна» ідея в освіті зарубіжжя: успіхи та проблеми реалізації. *Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації*. Інститут обдарованої дитини НАПН України. №1. С. 51-59.

24. Луговий В. І. Становлення системи основних понять і категорій компетентнісного підходу в умовах парадигмальних змін в освіті. *Педагогіка і психологія*. № 2. 2014 р. С. 14-24.

25. Овчарук О. В. Формування професійної компетентності майбутніх викладачів професійного навчання як педагогічна проблема сучасності : Европейское видение. *Управление образованием*. 2017. С. 71-75.

26. Пометун О. І., Ничкало Н. Г., Овчарук О. В. Компетентність в освітньому законодавстві України та компетентнісна проблема в

післядипломній педагогічній освіті. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця*: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 1-2 грудня 2016 р., м. Суми; у 2-х частинах. Суми : ФОП Цьома С.П., 2016. Ч. 1. С.135 - 139.

27. Татаурова-Осика Г. П., Толкова О. С. Професійна компетентність як одна з основних професійно важливих якостей керівника загальноосвітнього навчального закладу, 2010. 610 с.

28. Пометун О. І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. *Основна школа*. 2005. № 3/4. С. 51-52.

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

30. Овчарук О. В. Формування професійної компетентності майбутніх викладачів професійного навчання як педагогічна проблема сучасності : Европейское видение. *Управление образованием*. 2017. С. 71-75.

31. Закон України «Про вищу освіту» від 10.11.2015 № 766-VIII. // Урядовий кур'єр від 03.12.2015. № 226.

32. Яковенко О. І. Формування професійної компетентності майбутніх економістів у процесі практичної підготовки. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». К., 2015. 329 с.

33. Сербин Б. В. Структура інформатичної компетентності в системі безперервної професійної освіти: на прикладі слухачів курсів державної служби зайнятості України. *Вісн. Житомир. держ. ун-ту імені Івана Франка* Вип. 53. С. 187-192.

34. Проєкт Концепції розвитку професійного навчання і навчання в Україні 2010-2020 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cutt.ly/qgGXj4F>

35. Овчарук О. В. Пропозиції щодо оцінювання ІК-компетентності учнів та педагогів з досвіду країн ЄС. *Освіта, наука, культура* : збірник наукових праць / за заг. ред. А. Г. Гудманяна, О. В. Ковтун. К. : НАУ, 2017. 480 с.

36. Миронова О. І. Формування інформаційної компетентності студентів як умова ефективного здійснення інформаційної діяльності. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2010. № 17 (204). С. 165-175.

37. Дегтярьова Г. А. Формування ІКТ-компетентності вчителів-філологів у системі неперервної освіти спеціаліста [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://tme.umo.edu.ua/docs/5/11degisue.pdf>.

38. Тріпак М. М. Формування інформаційної компетентності майбутніх економістів в умовах інклюзивного навчання / М. М. Тріпак, О. В. Шевчук. // 24. – 2019. – №3. – С. 105–108.

39. Вотякова Л. Р. Развитие профессионально-информационной компетенции студентов – будущих педагогов: автореф. дис. канд.пед. наук. Казань, 2010. 22 с.

40. Федорчук О. С., Дорошенко Ю. О. Підготовка майбутніх правознавців у контексті формування фахово-інформатичної компетентності. *Вісник Луганського нац. пед. університету імені Тараса Шевченка*. Луганськ, 2005. №4(84) : Сер. Пед. науки. С. 230-242.

41. Баловсяк Н. В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2006. 334 с.

42. Подоляк Л. Г., Юрченко В. І. Психологія вищої школи: навч. посібник для магістрантів і аспірантів. К.: Філ-студія, 2006. 320 с.

43. Вотякова Л. Р. Развитие профессионально-информационной компетенции студентов – будущих педагогов.: дис. канд. пед. наук 13.00.08. Казань, 2010. 22 с.

44. Бахрушин В. О. Компетентності і результати навчання у нових стандартах вищої освіти [Електронний ресурс] / В. О. Бахрушин. –2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/HgGXp9v>

45. Куцак Л. В. Формування інформаційної компетентності вчителя трудового навчання засобами інформаційнокомунікаційних технологій / Л. В. Куцак. // Наукові записки. – 2010. – №45. – С. 153–156.

46. Дмітренко Н. Є. Інформаційна компетентність як вагома складова професійної компетентності майбутніх учителів іноземної мови. *Вісник Житомирського державного педагогічного університету імені В.Винниченка. Педагогічні науки.* № 4(82), 2015. С.31-35.

47. Грабовський П. П. Розвиток інформаційної компетентності вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній педагогічній освіті. дис. канд.пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Житомирський держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир, 2016. 250 с.

48. Федорук Г. М. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі професійної підготовки. дис. канд.пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Вінниця, 2015. 259 с.

49. Гордійчук Г. Б., Кобися В. М. Комп'ютерно орієнтовані технології навчання: програма обов'язкової навчальної дисципліни. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2016. 16 с.

50. Гордійчук Г. Б., Шахіна І. Ю., Кобися А. П. Інформатика та обчислювальна техніка: програма обов'язкової навчальної дисципліни. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2016. 27 с.

51. Кізім С. С., Шевченко Л. С., Люльчак С. Ю. Методика викладання інформатики та інформаційних технологій: програма обов'язкової навчальної дисципліни. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2017. 19 с.

52. Кобися А. П., Кобися В. М. Комп'ютерні технології в навчальному процесі: програма нормативної навчальної дисципліни. Вінниця : Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. 2016. 15 с.

53. Уманець В. О. Основи теорії автоматичного управління : програма нормативної навчальної дисципліни. Вінниця : Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. 2016. 12 с.

54. Кириленко Н. М., Гордійчук Г. Б., Кобися В. М. Сучасні інформаційні технології та медіаосвіта: програма вибіркової навчальної дисципліни. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2015. 16 с.

55. Коношевський Л. Л., Кириленко Н. М. Інформаційне суспільство [Текст]: програма вибіркової навчальної дисципліни. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2015. 16 с

56. Кобися В. М., Кобися А. П. Спеціальна інформатика: робоча програма вибіркової навчальної дисципліни. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2016. 26 с.

57. Шевченко Л. С., Чехмestрук І. В. Комп'ютерне документознавство : робоча програма нормативної навчальної дисципліни. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2016. 14 с.

58. Кадемія М. Ю., Кізім С. С., Бойчук В. М. Робоча програма навчально-ознайомчої практики для студентів галузі знань 01 Освіта спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2016. 18 с.

59. Гордійчук Г. Б., Кізім С. С., Кобися А. П., Кобися В. М., Уманець В. О. Технологічна практика: робоча програма практики для студентів 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2016. 24 с.

60. Кадемія М.Ю., Кізім С. С. Робоча програма педагогічної практики для студентів 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2016. 18 с.

61. Кадемія М. Ю., Кізім С. С. Робоча програма практики «Педагогічна практика в професійних закладах освіти» для студентів 015

Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2016. 18 с.

62. Halliwell S. *Techne: Справжнє мистецтво, ремесло, або дисципліна в риториці* [Електронний ресурс] / S. Halliwell. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/HgGnQMn>

63. Поняття про педагогічні технології. їх сутність, загальна класифікація, фактори впливу на вибір педагогічних технологій [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/PgGnK3q>.

64. Колодницька О. Д. Проектні технології у контексті загальнопедагогічної підготовки викладачів / О. Д. Колодницька. // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2011. – №4. – С. 66–71.

65. Романова Г. М., Артюшина М. В., Слатвінська О. А. Педагогічні технології у професійній підготовці кваліфікованих робітників: довідник. Київ : Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 2015. 87 с.

66. Чепела С. В. Системне програмування. Методи та технології трансляторів. Херсон. 2010. С. 9-10.

67. Бахтіярова Х. Ш. Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / Х. Ш. Бахтіярова, А. В. Арістова, С. В. Волобуєва. – Київ: Національний транспортний університет, 2017. – 172 с.

68. Золотарьова Г. М. Інноваційні педагогічні технології при підготовці вчителів у Німеччині : дис. канд. іст. наук : 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки / Золотарьова Г. М. – Дрогобич, 2017. – 235 с.

69. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інноваційні освітні технології у вищих навчальних закладах. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. праць* за ред. Л. Л.Товажнянського, О. Г. Романовського. Харків: НТУ ХПІ, 2016. №45(49). С. 266-274

70. Дроздова І. П. Міждисциплінарність і системність у змісті визначень технології навчання вищої школи як реалізація мети та завдань професійної підготовки фахівців. *Науковий збірник Льотної академії/ Серія: Педагогічні науки: № 1. Кропивницький: КЛА НАУ, 2017. С. 317-325.*

71. Олійник Т. О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для оцінювання рівня навчальних досягнень студентів ВНЗ. *Інформаційні технології і засоби навчання, № 4. 2014. Київ. С.85-93.*

72. Кобися В. М., Лиса А. І. Використання інформаційних технологій у професійній освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // зб. наук. праць. Вип. 48. Київ-Вінниця : ФОП Тарнашинський О.В., 2017. С. 28-31.*

73. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія: Підручник для студентів, аспірантів та молодих викладачів вищих навчальних закладів. К. : Либідь, 1998. 560 с.

74. Балик Н. Р., Биков В. Ю., Патаракін Є. Д. Педагогічні технології ресурсно-орієнтованого навчання студентів: технологія веб 2. 2015. 129 с.

75. Буркова Л. В. Структурний підхід до поняття педагогічної технології. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка (6), 2000. С. 189-192.*

76. Беспалько В. П. Образование, которое способно ответить современным требованиям общества. М.: Нар. образование : НИИ школ. технологий, 2009. № 4. С. 3-11.

77. Биков В. Ю. Комп'ютерно орієнтовані педагогічні технології у шкільному навчальному процесі / В. Ю. Биков, С. П. Величко, О. М. Соколюк. // Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2016. – №5. – С. 3-8.

78. Буровицька Ю. М. Інформаційно-комунікаційні технології у вищих навчальних закладах: алгоритм впровадження. *Вісник Чернігівського*

національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2016, №133, С. 23-26.

79. Віленский М. Я., Образцов П. И., Уман А. И. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учебное пособие для студ. вузов. Орел : ОГУ, 2010. 270 с.

80. Гончаренко С. У., Буряк В. К., Вербицький В. В. Технологічні підходи щодо організації навчального процесу у ВНЗ. Науковий збірник входить до переліку видань ВАК України, 2009 – 168 с.

81. Гуревич Р. С., Гуржій А. М., Коношевський Л. Л. Мультимедійні технології та засоби навчання: навчальний посібник. Вінниця: Нілан–ЛТД, 2017. 556 с.

82. Зязюн І. А. Освітні парадигми та педагогічні технології у вимірах філософії освіти. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки.* 2011. Вип. 1.33. С. 22-27.

83. Кадемія М. Ю., Кізім С.С., Уманець В.О. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: навчально-методичний посібник. Ч. 2. Вінниця: ФОП Тарнашинський О.В., 2017. 410 с.

84. Кобыся В. М. Использование облачных технологий в учебном процессе вуза. *IX Международная научно-практическая интернет-конференция «Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам»*, г. Мозырь (Беларусь), 21–24 марта 2017 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ic.mspu.by/engineer>.

85. Ничкало Н. Г. Трансформация профессионально-технического образования в Украине: монография. К. : Педагогическая мысль, 2008. 280 с.

86. Петриченко Л. О., Побірченко Н. С., Подимова Л. С., Сагарда С. А. Інноваційні педагогічні й інформаційні технології в системі освіти. *Актуальні проблеми навчання і виховання в умовах інтеграційних процесів в освітньому та науковому просторі* / Ред.кол. : В.І.Кобаль (гол.ред.) та ін. Мукачево : МДУ, 2016. с. 107-108.

87. Пехота О. М., Кіктенко А. З., Любарська О. М. Освітні технології: навч.- метод. посіб. К. : А.С.К., 2004. 256 с.
88. Пінчук О. П. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія / [колектив авторів]; за ред. В. Ю. Бикова, О. П. Пінчук. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 186 с.
89. Спірін О. М. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності бакалаврів інформатики щодо використання хмаро орієнтованого навчального середовища / О. М. Спірін, Т. А. Вакалюк. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2019. – С. 226–245.
90. Шаран Р. В. Особливості стандартів підготовки фахівців інформаційних технологій у системі вищої освіти України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету*. №1. Серія: Педагогіка 2009. С. 24-28.
91. Bork A. T. Computers and information technology as learnind aid. *Education and Computing*. 2011. V.1. P. 34-38.
92. Брунер Дж. Культура образования. *Моск. высш. шк. социальных и экон. наук*. М.: Просвещение, 2006. 223 с.
93. Образцов П. И., Ахулкова А. И., Черниченко О. Ф. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения: учебно-методическое пособие / Под общ. ред. профессора П. И. Образцова. Орел: ОГУ, 2003. 94 с.
94. Підласий І. П. Продуктивний педагог. *Настільна книга учителя*. Х. : Основа, 2010. 360 с.
95. Новий тлумачний словник української мови. У 3-х томах. [Електронний ресурс] // 3. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: [https://stud.com.ua/46405/pedagogika/pedagogichna\\_tehnologiya](https://stud.com.ua/46405/pedagogika/pedagogichna_tehnologiya).
96. Вітвицька С. С. Технологія педагогічної підготовки магістрів в умовах ступеневої освіти. *Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: Монографія* / За ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. С. 133-153.

97. Назарова Т. С. Когнитивные технологии в образовании и мультидисциплинарные учебные комплексы. *Вестник Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Серия 20: Педагогическое образование.* №3. С. 45-71.

98. Гуменюк Т. Б. Реалізація педагогічних інновацій у процесі підготовки майбутніх учителів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 2011. Вип. 27. С. 58-63.

99. Пометун О. І. Інтерактивні методи навчання. *Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень.* К.: Юрінком Інтер. 2008. 1040 с.

100. Комар О. А. Інтерактивна технологія навчання на сучасному занятті у закладах вищої освіти. *Наукові записки. Уманський державний педагогічний університет ім. Павла Тичини.* 2017. С. 80-85.

101. Задніпрянець І. І. Сучасні освітні технології у викладанні фізики / упоряд. Л. Хольвінська. К. : Шк. світ, 2011. 128 с.

102. Курлянд З. Н. , Хмелюк Р. І., Семенова А. В. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. Київ : Знання, 2007. 495 с.

103. Пінчук О. П. Історико-аналітичний огляд розвитку соціальних мережних технологій і перспектив їх використання у навчанні. *Інформаційні технології і засоби навчання.* Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. м. Київ, 2015. Том 48, №4. С. 14-34.

104. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТА-ДАНА, 2002. 212 с.

105. Лихачев Б. Т. Педагогика. Курс лекций: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. М. : Владос, 2010. 647 с.

106. Смирнов С. А. Педагогика: педагогические теории, системы и технологии: Учебник для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. 4-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 512 с.

107. Гайдур М. І. Підготовка майбутніх вчителів до організації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів в умовах інформаційного середовища : дис. кандидата пед. наук : 13.00.04. Я., 2010. 278 с.

108. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : у 2 т. М., 2006. Т.1. 556 с.

109. Шептенко П. А., Воронина Г. А. Методика и технология работы социального педагога : учеб, пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений, обучающихся по спец. «Социальная педагогика». Под ред. В. А. Сластенина. 2-е изд., стер. М. : Academia, 2007. 206 с.

110. Симоненко Т. В. Реалізація інноваційних технологій навчання у процесі формування професійної мовнокомунікативної компетенції студентів-філологів. *Вісник Черкаського університету. Серія «Філологічні науки»*. 2009. Вип. 169. С. 181-186.

111. Шевченко Л. С. Розвиток поняття «педагогічні технології» в педагогічній науці та практиці. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. пр.* / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця : ТОВ «Планер», 2013. Вип. 36. С. 484-489.

112. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. М. : Знание, 1989. 24 с.

113. Алфімов Д. В. Структурно-змістовний компонент поняття технології [Електронний режим]. Режим доступу до ресурсу: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN15/11advkpt.pdf>.

114. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.

115. Образцов П. И. Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса в высшей школе. *Дистанционное и виртуальное обучение*. 2003. №2. С. 25-34.

116. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие. М. : Нар. образование, 1998. 256 с.

117. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТА-ДАНА, 2002. 437 с.
118. Бордовская Н. В., Реан А. А. Педагогика. СПб. : Питер, 2003. 304 с.
119. Загвязинский В. И. Теория обучения : Современная интерпретация: учеб. пособие. М. : Издательский центр «Академия», 2001. 192 с.
120. Смирнов С. И. Технологии в образовании. *Высшее образование в России*. 1999. №1. С. 109-112.
121. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи. К. : Центр навчальної літератури, 2003. 316 с.
122. Маладика Л. В., Шкарабура М. Г., Маладика Л. В., Мирошник О. М. Ділова гра у підготовці керівника гасіння пожежі: навчальний посібник. Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2014. 225 с.
123. Платов В. Я. Деловые игры: разработка, организация, проведение: учеб. пособ. М.: ИПО Профиздат, 1991. 192 с.
124. Никитина Н. Н., Железнякова О. М., Петухов М. А. Основы профессионально-педагогической деятельности. М. : Мастерство, 2011. 288 с.
125. Панфилова А. П. Деловые игры в постдипломном образовании взрослых. Уроки для взрослых : Пособие для тех, кто работает в системе образования взрослых. СПб. : Изд-во «Гускарора», 2003. 68 с.
126. Гидрович С. Р., Сыроежин И. М. Игровое моделирование экономических процессов: Деловые игры. М. : Наука, 1983. 142 с.
127. Аванесов В. С. Вопросы объективизации оценки результатов обучения. – М. : НИИВШ, Отдел научной информации, 2003. 66 с.
128. Воровка М. І. Ділова гра як засіб підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності : дис. канд. пед. наук. : 13.00.04. Запоріжжя, 2007. 277 с.
129. Количенко А. К. Энциклопедия педагогических технологий: Материалы для спец. образовательных учреждений. СПб. : КАРО, 2011. 368 с.
130. Полак Л. Б. Ділова гра як спосіб організації пізнавальної діяльності. *Післядипломна освіта в Україні*. 2011. №1. С. 69-72.

131. Пометун О. І., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. К.: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
132. Бабанський Ю. К. Педагогіка : підручник. М. : Знання, 2013. 386 с.
133. Антонова О. Є. Педагогічні технології та їх класифікація як наукова проблема. *Сучасні технології в освіті*. Ч. 1. Сучасні технології навчання : наук.-допом. бібліогр. покажч. Вип. 2 / НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського; наук. ред. Березівська Л. Д. Київ, 2015. С. 8-15.
134. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підручник. 3-тє видання, виправлене. К.: Академвидав, 2015. 304 с.
135. Кошечко Н. В. Методика викладання у вищій школі: Навч. посібник. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2013. 115 с.
136. Уёмов А. И. Логические основы метода моделирования. М.: Мысль, 1971. 275 с.
137. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность. *Педагогіка*. 2005. № 4. С. 21-26.
138. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научного познания. К. : МАУП, 2002. 216 с.
139. Суходольский Г. В. Структурно-алгоритмический анализ и синтез деятельности. Л. : ЛГУ, 1976. 172 с.
140. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психология высшей школы. Минск : Изд-во БГУ, 1981. 383 с.
141. Фіцула М. М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. К.: Видавничий центр «Академія», 2002. 528 с.
142. Савчук Б. Б. історична підготовка майбутніх учителів початкових класів для роботи з учнями гірського карпатського регіону / Б. Б. Савчук, О. Б. Штих. – 2016. – №15. – С. 158-162.
143. Балл Г. О. Орієнтири сучасного гуманізму (в суспільній, освітній, психологічній сферах): Видання друге, доповнене. Житомир: ПП Рута, Видавництво Волинь, 2008. 232 с.

144. Моросанова В.И. Личностные аспекты саморегуляции призывной активности человека. *Психологический журнал*. 2002. Т. 23. № 6. С. 5-17.

145. Романовський О. Г., Пономарьов О. С., Пазиніч С. М. Зміст і сутність педагогічної діяльності : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. Національний технічний університет «Харківський політехнічний ін-т». Х. : НТУ «ХП», 2007. 228 с.

146. Мешко Г. М. Вступ до педагогічної професії : навч. посіб. К. : Академвидав, 2010. 200 с.

147. Кудикіна Н. В. Ігрова діяльність дітей: теоретичні основи й методика педагогічного керівництва. *Її величність гра: теорія і методика організації дитячої ігрової діяльності в контексті наступності дошкільної та початкової освіти* : зб. статей / за ред. Г. С. Тарасенко. Вінниця : ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського, 2009. 320 с.

148. Венгер Л. А. Гра як вид діяльності. *Записки психолога*. № 3. 2008. 204 с.

149. Биков В. Ю. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, О. П. Пінчук. // Видавничий дім «Сам». – 2017. – С. 191-198.

150. Дубасенюк О. А. Професійна педагогічна освіта: становлення і розвиток педагогічного знання: монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. 443 с.

151. Кадемія М. Ю. Використання технології змішаного навчання для реалізації дуальної моделі професійної підготовки кадрів / М. Ю. Кадемія, В. М. Кобися, А. П. Кобися // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. – 2019. – Вип. 58. – С. 94-100.

152. Ничкало Н. Г. О системе образования в Украине: информационное издание для иностранных студентов. Под общей редакцией д. психол.н., академика А. Я. Чебыкина. Одесса: Информационно-издательский центр Университета Ушинского. 2020. 108 с.

153. Сисоєва С. О., Олексюк А. М., Воловик П. М., Кульчицька О. І. Педагогічні технології в неперервній освіті : монографія; за ред. С. О. Сисоєвої. К. : Віпол, 2001. 502 с.

154. Ипполитова Н. В., Колесников М. А., Соколова Е. А. Система профессиональной подготовки студентов педагогического вуза: личностный аспект: монография. Шадринск: Исеть, 2006. 236 с.

155. Фотинюк В. Критерії, показники та рівні сформованості професійно-прикладної фізичної підготовленості інженерів-механіків авіаційної галузі. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2012. № 2. С. 40-48.

156. Коркішко А. В. Критерії та показники діагностики сформованості професійного іміджу майбутніх магістрів ПВШ / А. В. Коркішко. // Педагогічні науки. Вісник Черкаського університету. – 2018. – №2. – С. 51-57.

157. Романишина, О. Я. Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів нематематичних спеціальностей. *Науковий вісник Миколаївського державного університету ім. О.В. Сухомлинського* : зб. наук. праць. 2010. Вип. 1.28. С. 104-111.

158. Сікора Я. Б. Зміст та структура поняття професійна компетентність вчителя інформатики. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ЗВО* : зб. наук. праць. Ч. II. Рівне, 2008. С. 148-156.

159. Хом'юк В.В. Оцінювання рівня сформованості операційно-технологічного компоненту математичної компетентності майбутнього інженера. *Засоби і технології сучасного навчального середовища: матеріали міжнародної науково-практичної конференції*, м. Кіровоград Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка. 27-28 травня 2016 р. С. 43-50.

160. Фахретдинова Г. Р. Рефлексия как средство становления личности профессионала. *Психология обучения*. 2008. №11. С. 4-18.

161. Федорова О. Ф., Федоров М. П. Педагогічні умови професійної підготовки студентів до роботи з обдарованими дітьми. *Рідна школа*. 2006, №1. С. 24-26.

162. Торчевський Р. В. Педагогічні умови розвитку управлінської культури майбутніх магістрів військового управління в системі післядипломної освіти : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04. К. : Вид-во НУОУ. 2012. 301 с.

163. Анненкова І. П. Критерії і показники якості освіти у ВНЗ. *Наукові записки ОНУ імені І. І. Мечникова, м. Одеса*,. 2011. Електронний ресурс: [http://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/8\\_2011/1.pdf](http://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/8_2011/1.pdf).

164. Самборська О. В. Критерії, показники та рівні готовності магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів / О. В. Самборська. // Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2015. – №51. – С. 239–244.

165. Решетник С. М. Критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх офіцерів внутрішніх військ *Міністерства внутрішніх справ України до службової діяльності. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*. 2013. № 2(8). С. 217-223.

166. Шакур Н. Професійна підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до моніторингу навчальних досягнень учнів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04; Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. Черкаси, 2009. 360 с.

167. Картава Ю. Обґрунтування критеріїв, показників та рівнів розвитку професійної компетентності вчителів-філологів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. № 4 (30). С. 191-198.

168. Парубок К. О. Моделирование ситуаций профессиональной деятельности будущих специалистов с целью их реализации в игровой среде [Электронный ресурс]. МГПУ им. Шамякина, г. Мозырь. 2017. – Режим доступа до ресурсу: [https://goo.gl/lBEkFr\\_](https://goo.gl/lBEkFr_)

169. Холковська І. Л., Давидчук А. О., Парубок К. О. Професійно-педагогічна компетентність викладача вищого навчального закладу: навч. посібн. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. 144 с.

170. Парубок К. О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійному навчанні дизайнерів у старшій школі. Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень: зб. наук. пр. / редкол.: Р.С. Гуревич (голова) [та ін.]; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. Режим доступу до ресурсу: <http://konferenzia.ukrainianforum.net/t34-topic>.

171. Парубок К. О. Формування інформаційної компетентності студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Вінниця 20-22 вересня 2017 р. ВДПУ ім. М. Коцюбинського; ред. кол.: акад. Гуревич Р.С. [та інші]. Вінниця, 2017. С. 106-108.

## РОЗДІЛ 2

### ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ

#### **2.1 Створення і використання інформаційно-освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання**

Сучасний стан розвитку інформаційного освітнього простору нашої держави характеризується системними реформами, що підтверджують підтримку інноваційного розвитку системи освіти та перехід до різноманітності не тільки як до прогресивної тенденції, а й до зовсім нової якості освіти. Компетентнісна освіта, що здійснюється в сучасних умовах, передбачає створення інформаційного освітнього середовища, що забезпечує формування основних фахових компетенцій.

Як зазначають науковці, «освітнє середовище (з позиції суб'єкта) – це система впливів і умов формування особистості, а також можливостей для її розвитку, які містяться в соціальному і просторово-предметному оточенні» [1, с. 9].

Разом з тим, з позиції об'єкта, «освітнє середовище – сукупність об'єктивних зовнішніх умов, факторів, соціальних об'єктів, необхідних для успішного функціонування освіти» [1, с. 9].

У сучасній педагогіці та педагогічній психології набули широкого розповсюдження поняття навчального або освітнього середовища та пов'язане з ним поняття освітнього простору. Сучасне філософське тлумачення «середовища пов'язано з уявленням про систему: коли ми виділяємо для розгляду певну систему, все, що до неї не відноситься, стає її зовнішнім середовищем, а те, що відноситься, – внутрішнім; природа є

середовищем існування організму, а для людини середовищем є її психічне, духовне, соціальне, культурне оточення» [2].

Поняття «інформаційно-освітнє середовище» – відносно новий термін у сучасній педагогіці, що став останнім часом широко використовуватись на фоні загальної комп'ютеризації суспільства. Головними критеріями інформаційно-освітнього середовища є:

- наявність і використання сукупності засобів спілкування;
- наявність і використання сукупності засобів для самостійної роботи з інформацією;
- наявність і реалізація інтенсивного спілкування між усіма учасниками освітнього процесу.

Метою створення інформаційно-освітнього середовища сучасного ЗВО є формування ключових фахових компетенцій майбутнього працівника в процесі його фахової підготовки із використанням ІОС.

Аналіз досліджень вітчизняних та закордонних науковців: В. Безпалька, В. Бикова, Б. Гершунського, Р. Гуревича, М. Кадемії, Г. Ковальова, К. Круподерової, В. Кухаренка, І. Роберт, В. Сластьоніна, Є. Полат, Є. Хеннера, В. Ясвіна, С. Яшанова та ін. дозволив відзначити визначальний вплив цієї проблеми на впровадження в освіту інформаційно-освітнього середовища, зокрема у процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Освітній процес в ЗВО – це «система організаційно-педагогічних, методичних і технічних заходів, спрямованих на реалізацію змісту і завдань вищої освіти відповідно до державних стандартів» [1, с. 16].

Освітній процес університету «ґрунтується на принципах гуманістичної особистісноорієнтованої педагогіки, демократизму, незалежності від політичних, громадських, релігійних об'єднань, спільній діяльності науково-педагогічних працівників, студентів, слухачів, батьків, колективів підприємств, установ та організацій, може включати природничо-математичну, гуманітарну, фізичну, загальнотехнічну, професійно-

теоретичну, професійно-практичну підготовку, а також виховну роботу з студентами, слухачами» [3].

На основі аналізу праці В. Мадзігона можемо визначити, що ІОС – це «єдиний інформаційний простір закладу освіти, що забезпечує цілісну підтримку підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, комплексний підхід до використання ІКТ у освітньому процесі через професійну та проєктну діяльність, системи інтерактивного зв'язку, перевірки та моніторингу набутих знань та навичок» [4, с. 26].

Відокремимо такі «характеристики ІОС:

- можливість розширення (нарощення функцій відповідно до специфічних запитів навчального закладу);
- відкритість (підтримка сучасних стандартів, технології Інтернет/Інтранет);
- розширення баз даних і знань не призводить до необхідності переналагоджувати систему);
- масштабованість (збільшення кількості сервісів, що надаються у середовищі; об'єму інформації, яка може оброблятися);
- адаптованість (динамічне налагодження під потреби як конкретного навчального закладу, так і окремого користувача);
- інтегрованість (можливість організувати єдине освітнє середовище для розширення завдань, пов'язаних з розробкою і проєктуванням навчально-методичного забезпечення навчального процесу)» [4, с. 106].

Апаратною основою будь-якого ІОС є локальна мережа ЗВО, що забезпечує доступ до серверів, комп'ютерної техніки, периферійних пристроїв тощо. У використанні комп'ютерної мережі є можливість віртуальної роботи з будь-якою навчальною та управлінською інформацією. В таких умовах сама інформація може зберігатися в одній або кількох точках мережі, а доступ до неї може здійснюватися з будь-якого робочого місця користувача. Мережа також дає змогу ефективніше й швидше обмінюватися даними без необхідності залишати своє робоче місце. Правильно

спроектована мережа дає можливість ефективної спільної роботи для всіх її користувачів. Так, бухгалтери, фінансисти, економісти і керівники можуть разом працювати над розробкою кошторису, використовуючи при цьому на своїх комп'ютерах одні й ті самі електронні дані. Спільна робота з використанням мережевих технологій забезпечує можливість розміщення людей на будь-якій відстані один від одного.

Об'єднавши комп'ютери в мережу, освітній заклад значно знижує накладні витрати, що пов'язані з використанням обладнання і периферійних пристроїв. За відсутності мережі з'являється необхідність дублювати обладнання, установлюючи його окремим співробітникам. За таких умов потрібно мати значну кількість принтерів, факсів, сканерів тощо. Натомість мережа дає можливість спільного використання обладнання всіма працівниками, тобто всі користувачі зможуть використовувати, наприклад, один принтер.

Мережа дає можливість економити кошти на програмне забезпечення – «замість купівлі окремих копій програмного забезпечення для кожного комп'ютера організація купує одну копію і встановлює її на сервері, а для використання на робочих станціях кінцевих користувачів цього програмного забезпечення купує лише відповідну кількість ліцензій» [5, с. 55].

Використання мережі дає змогу «значно скоротити накладні витрати і на управління обладнанням та програмним забезпеченням комп'ютерів користувачів; адміністратор мережі може, не залишаючи свого робочого місця, протягом мінімального часу провести діагностику збоїв або нестандартних ситуацій, що виникли на комп'ютері користувача, забезпечити коректність використання ресурсів мережі шляхом розмежування прав доступу користувачів тощо» [6].

Суттєва перевага використання комп'ютерних мереж – це «можливість забезпечити безпечний доступ до ресурсів і файлів: правильно спроектована мережа забезпечує потужну систему безпеки, яка дає можливість здійснювати повний контроль над тим, хто, коли і які дії має право

виконувати з інформаційними, технічними та програмними ресурсами в мережі» [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 36].

Важливу роль в організації та створенні ІОС належить адміністрації ЗВО, яка «має розуміти нагальність та необхідність впровадження ІОС в освітній процес, принципи його розгортання і функціонування та шляхи постійного вдосконалення й оновлення, адже на початковому етапі створення ІОС необхідно провести аналіз рівня розвитку освітнього середовища та рівня інформатизації університету, оцінити умови, ресурси (кадрові, технічні, фінансові), провести розробку нормативно-правової бази, в результаті чого буде створено структурну схему ІОС університету з описом, пропозиціями, ідеями з формування та розвитку середовища» [6, с. 31].

Освітній заклад повинен мати комп'ютерну техніку в такій кількості, що дозволить забезпечити комп'ютеризацію занять з усіх навчальних дисциплін. Крім персональних комп'ютерів, мають бути використані й інші технічні пристрої для ефективної комп'ютеризації освітнього процесу – проєктори і інтерактивні дошки, плазмові панелі й телевізори, принтери, сканери й багатофункціональні пристрої, мультимедійні й графічні планшети, обладнання для організації й розгортання локальної мережі, засоби маршрутизації і зв'язку для підключення до мережі Інтернет тощо.

Під час створення технічної та організаційної інфраструктури в ЗВО «формується програмно-апаратні комплекси, облаштовуються комп'ютерні кабінети та лабораторії, створюється інформаційно-обчислювальний центр, встановлюються демонстраційні комплекси, обладнуються та оснащуються комп'ютерною технікою робочі місця адміністративного персоналу, відбувається активне впровадження навчального програмного забезпечення. На цьому етапі забезпечується вдосконалення освітнього процесу з використанням засобів ІКТ, підвищення інформаційної культури всіх учасників освітнього процесу» [6, с. 32].

Розглянемо структуру інформаційно-освітнього середовища Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла

Коцюбинського (рис. 2.1) (додаток Б).

ІОС університету відображає всі напрями діяльності закладу освіти та його структуру.

Розділ «Про нас» (додаток Б, рис. Б2) надає доступ до інформації про історію університету, його керівництво, положення про організацію освітньої, науково-дослідної і господарської діяльності університету та його структурні підрозділи, плани роботи, наукову, виховну, освітню діяльність університету, персональні сторінки науково-педагогічних працівників, почесних докторів тощо.

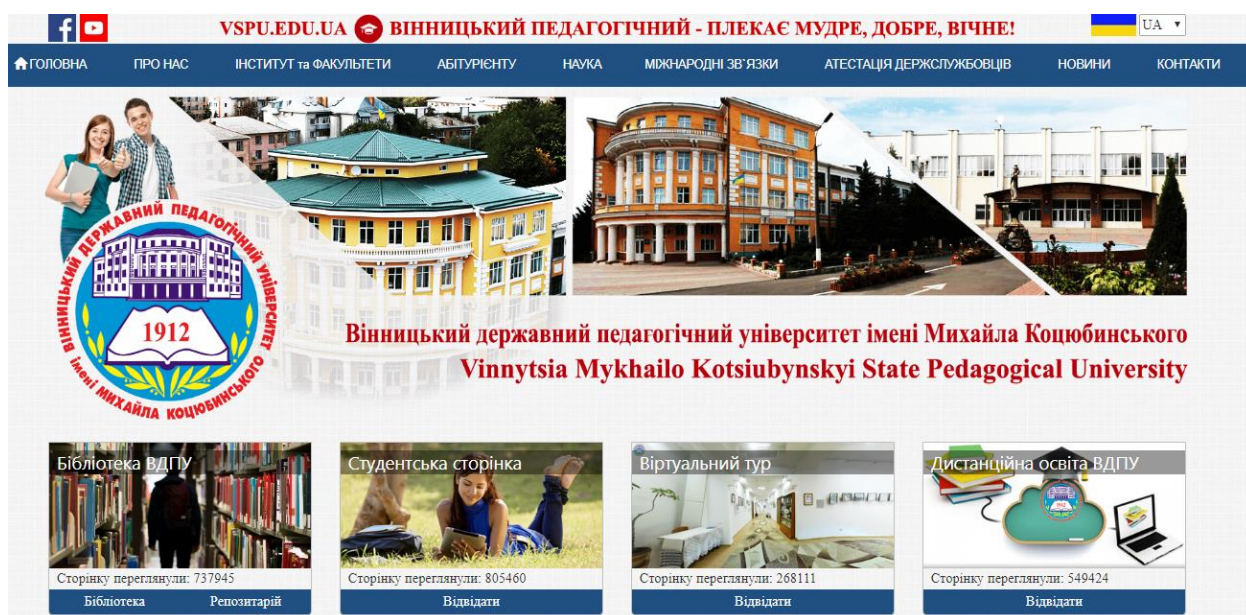


Рис. 2.1. Головна сторінка сайту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Розділ «Інститути та факультети» (додаток Б, рис. Б3) містить посилання на сторінки структурних підрозділів університету: Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації та семи факультетів (іноземних мов, історії, етнології і права, філології й журналістики, дошкільної, початкової освіти й мистецтв, фізичного виховання і спорту, фізики, математики і технологій, природничо-географічного) та всіх кафедр університету. Кожний структурний підрозділ університету має свою сторінку на сайті університету, де відображається

інформація про його керівництво та роботу. Сторінки кафедр університету створюють ІОС закладу освіти, оскільки містять інформацію для забезпечення освітнього процесу.

Розділ «Абітурієнту» (додаток Б, рис. Б4) містить усю необхідну інформацію для бажаючих вступити до навчального закладу: перелік спеціальностей, спеціалізацій та освітніх програм, за якими здійснюється підготовка студентів за СВО «Бакалавр», «Магістр», науковими ступенями доктора філософії та доктора наук; правила прийому, перелік і розклад вступних випробувань, програми та критерії з додаткових та фахових вступних випробувань, перелік нормативних документів, списки рекомендованих до зарахування, зарахованих на навчання на бюджетні місця, зарахованих на навчання на комерційних засадах тощо.

Наукова і науково-технічна діяльність є невід'ємною складовою системи вищої освіти України. Вона відіграє важливу роль як з погляду створення нових знань і отримання вагомих наукових результатів, так і з погляду формування кадрового потенціалу ЗВО та підвищення якості підготовки висококваліфікованих фахівців. Тому одним із структурних елементів ІОС університету є розділ «Наука» (додаток Б, рис. Б5), що містить інформацію про діяльність аспірантури в університеті, перелік збірників наукових праць, що видаються в університеті, їх актуальні та архівні випуски, діяльність науково-методичної, вченої та спеціалізованої вченої рад університету, а також архів наукових і науково-практичних конференцій, що проводились в університеті.

Одним із головних напрямів діяльності Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського є розробка і реалізація міжнародних освітніх і наукових проєктів, програм, договорів, грантів та інших форм співпраці із зарубіжними університетами, установами та організаціями з метою перетворення педуніверситету на міжнародно визнаний інноваційний науково-освітній, аналітичний, проєктний та консалтинговий центр. Розділ «Міжнародні зв'язки» (додаток Б, рис. Б6) ІОС

університету відображає інформацію про діяльність університету на міжнародній арені, співпрацю з іноземними освітніми закладами та компаніями, спільні програми навчання студентів, проведення наукових заходів, стажування науково-педагогічних працівників.

Розділ «Новини» (додаток Б, рис. Б7) ІОС університету містить перелік актуальних повідомлень про події, що стосуються освітньої, виховної, науково-дослідної, профорієнтаційної діяльності науково-педагогічних працівників і студентів університету.

Розділ «Бібліотека ВДПУ» (додаток Б, рис. Б8) містить посилання на сайт бібліотеки та репозитарію, де розміщені електронні книги, посібники, підручники, методичні рекомендації, наукові статті, монографії, дисертації та інші публікації.

Розділ «Студентське самоврядування» (додаток Б, рис. Б9) містить інформацію про функціонування ради студентського самоврядування, студентської спілки університету, події з життя студентів тощо.

Розділ «Віртуальний тур» (додаток Б, рис. Б10) дозволяє здійснити віртуальну екскурсію університетом, навчальними корпусами, музеями тощо.

Розділ «Дистанційна освіта ВДПУ» (додаток Б, рис. Б11) надає доступ до сервера дистанційного навчання, що дозволяє студентам зареєструватися та одержати навчальні матеріали для дистанційного навчання.

Охарактеризовані розділи ІОС відображають усі аспекти діяльності ЗВО.

Формування ІОС здійснювалось з урахуванням вимог Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про Національну програму інформатизації», наявної інфраструктури, своєрідності укладу життя університету, основних положень програми розвитку закладу.

ІОС може забезпечувати реалізацію таких функцій:

- комунікаційну;
- професійно-орієнтуючу;
- інформаційну;

- розвивальну;
- інтерактивну;
- координуючу.

Взявши до уваги мету створення ІОС ЗВО, його завдання, особливості освітнього процесу в умовах активного використання ІОС, можемо визначити такі науково-педагогічні принципи функціонування ІОС: принципи побудови ІОС; комплексний підхід до впровадження комп'ютерно орієнтованих технологій у систему освіти.

Активне впровадження ІКТ і використання комп'ютерної техніки і мережових технологій тісно пов'язане з появою в освіті поняття інформаційно-освітнє середовище (простір). У наукових публікаціях це поняття трактується по-різному, а саме:

- «комп'ютерне середовище» [7, с. 12], [8, с. 5];
- «інноваційно-розвивальне середовище» [9, с. 20];
- «єдине освітнє інформаційне середовище» [10, с. 270];
- «інформаційне освітнє середовище» [11];
- «інформаційно-навчальне середовище» [12, с. 149];
- «комп'ютерне навчально-розвивальне середовище» [13, с. 80];
- «навчальний інформаційний електронний простір» [14, с. 39];
- «комп'ютерне орієнтоване навчальне середовище» [15, с. 21], тощо.

Знані науковці В. Биков, Ю. Жук. М. Шишкіна та ін. відзначають, що «інформаційне середовище навчальної діяльності університету формується всіма учасниками навчального процесу, серед яких:

- викладач, який визначає зміст програми предмета, вибір навчально-методичної літератури, методи викладання, стиль спілкування тощо;
- науково-педагогічний колектив навчального закладу, який визначає загальні вимоги до студентів, традиції університету, що зберігаються, форму взаємин науково-педагогічного та студентського колективів тощо;
- держава як громадський інститут, яка визначає матеріальне забезпечення професійної освіти в цілому, соціальне замовлення на

формування тієї або іншої системи знань і поглядів тощо» [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 68].

Під час дослідження ми змогли встановити, що до «основних напрямів діяльності з формування ІОС відноситься:

- організаційний – створення організаційної структури (служби, ради, центру), що забезпечує створення, підтримку та розвиток ІОС, створення нормативно-правової бази;
- методичний – підготовка кадрів для роботи з використанням ресурсів ІОС, послідовне підвищення кваліфікації, вдосконалення методичної роботи;
- технічний – технічне та технологічне забезпечення функціонування ІОС;
- ресурсний – розробка та підтримка інформаційно-освітніх ресурсів, розміщення і збереження матеріалів, створених у рамках освітнього процесу для університету» [17, с. 65].

Для прикладу організації і здійснення проєктування, реалізації, розгортання, наповнення та використання ІОС, з досвіду власної роботи, наведемо інформаційно-освітнє середовище кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (рис. 2.2) (додаток В), освітній процес якого забезпечений відповідним технічним обладнанням, в університеті функціонує зовнішня комп'ютерна мережа, усі комп'ютери навчальних аудиторій та лабораторій підключені до мережі університету.

Запропонована структура сайту кафедри відображає усі аспекти її діяльності: освітню (додаток В, рис. В.2), наукову (додаток В, рис. В.3), виховну (додаток В, рис. В.4), дослідницьку (додаток В, рис. В.5), роботу з студентами (додаток В, рис. В.6), профорієнтаційну (додаток В, рис. В.7) діяльність тощо.

В університеті створено Інформаційно-обчислювальний центр, що займається обслуговуванням мережі ЗВО, супроводженням сайту університету

та налагодженням технологій використання ІОС в освітньому процесі.



Рис. 2.2. Інформаційне освітнє середовище кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

Створення інформаційного освітнього середовища дозволяє використовувати комп'ютерні технології в освітньому процесі в такий спосіб:

1) навчання проходить, як правило, з використанням електронних навчальних матеріалів, коли комп'ютерні технології надають доступ до навчальної інформації і сприяють визначенню рівня її засвоєння, тестова програма визначає завдання, що поставлене перед студентами, оцінює правильність його використання і надає необхідну допомогу;

2) комп'ютерні технології допомагають викладачу в управлінні навчальним процесом (аналізують результати виконання контрольних завдань, враховуючи час, типові помилки, порівнюють показники різних

студентів при розв'язанні однакових завдань та ін.), тобто ведуть статистику навчального процесу [18, с. 88-89].

Освітній процес в університеті реалізується в таких формах: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, практики, контрольні заходи, самостійна робота.

Основними видами навчальних занять є: лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, індивідуальні заняття та консультації. Проаналізуємо можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій під час проведення цих видів занять.

Лекція – основний вид навчальних занять, призначених для викладення теоретичного матеріалу. Тематика лекцій визначається програмою навчальної дисципліни. Лекції проводяться лекторами – професорами і доцентами, а також провідними науковими працівниками та спеціалістами, запрошеними для читання лекцій. Лекція проводиться у відповідно обладнаних приміщеннях – аудиторіях. З використанням ІОС текст та супроводжуючі матеріали до лекції розміщуються в ІОС ЗВО і використовуються науково-педагогічними працівниками під час підготовки до проведення лекції, а студентами перед відвідуванням лекції для того, щоб ознайомитися з навчальним матеріалом, основними поняттями та фактами з навчальної теми, підготовки до конструктивного діалогу з викладачем з питань, що розглядаються на лекції; під час проведення лекції, щоб занотувати основні поняття, положення, питання до записника; після заняття, для того, щоб відповісти на контрольні питання чи тестові завдання, узагальнити та систематизувати вивчений матеріал. Матеріали лекцій можуть бути відображені у текстовому форматі (додаток Д, рис. Д. 1), презентації (додаток Д, рис. Д. 2), відео- чи аудіовигляді (додаток Д, рис. Д. 3), у формі карти знань (додаток Д, рис. Д. 4). У випадку використання системи дистанційного навчання LMS (від англійського - learning management systems) дозволяють організувати навчальний процес «з нуля» і відстежувати успішність студентів за допомогою створення онлайн-курсів або віртуальних

класів, доступних у будь-який час і в будь-якій точці світу, де є Інтернет. Можна використовувати такі самі формати навчальних матеріалів і додати можливості платформи з моніторингу роботи і результатів навчальної діяльності студентів. Матеріали лекцій розміщуються у середовищі разом з матеріалами для контролю їх опрацювання. В залежності від рівня вивчення матеріалів лекцій, студент може допускатися чи не допускатися до наступних модулів навчального матеріалу.

Лабораторне заняття – це вид навчального заняття, на якому студент під керівництвом викладача проводить натурні або імітаційні експерименти чи дослідження з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень, набуває практичних навичок роботи з лабораторним обладнанням, оснащенням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, оволодіває методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі та обробки одержаних результатів.

В умовах ІОС ЗВО лабораторні заняття проводяться за інструкціями, що розміщені в структурі навчальних матеріалів (додаток Е). Це надає викладачеві і студентам мобільності у підготовці до лабораторних робіт та дозволяє опрацювати теоретичні відомості та інструкції до виконання лабораторної роботи в зручний час незалежно від місця перебування студентів і викладача. Результати виконання лабораторної роботи (звіт про її виконання чи виконаний практичний додаток) студенти можуть надсилати викладачеві електронною поштою, завантажувати у спільну папку на Google - диску чи розміщувати у своєму акаунті і за допомогою гіперпосилання приєднувати до електронної таблиці (журналу), в подальшому викладач аналізує такі матеріали і вказує на помилки у виконанні практичного завдання чи оцінює результат його виконання. У випадку використання LMS система дозволяє автоматично визначити рівень знань студента за допомогою різноманітних тестових систем.

Лабораторне заняття включає проведення контролю щодо теоретичної підготовки студентів до виконання конкретної лабораторної роботи, виконання

власне лабораторних досліджень, оформлення індивідуального звіту про виконану роботу та його захист. Для оцінювання роботи студента за допомогою комп'ютерних тестових систем до кожної інструкції до виконання лабораторної роботи додається посилання на тестове завдання, результат виконання якого комп'ютерна програма повідомляє студенту і викладачеві.

Практичне заняття – вид навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача шляхом виконання певних відповідно сформульованих завдань закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають умінь та навичок їх практичного застосування. За умов використання ІОС ЗВО викладачем розробляються інструкції до виконання практичних робіт і розміщуються у структурі навчальних матеріалів. Студенти і викладач можуть ознайомитися з теоретичними відомостями, завданнями для самостійного виконання та іншими матеріалами інструкції будь-яким доступним способом.

Практичне заняття включає проведення контролю знань, умінь та навичок, постановку загальної проблеми (завдання) викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язання завдань з їх обговоренням, вирішення контрольних завдань, їх перевірка та оцінювання. Виконання і оцінювання практичних робіт виконується таким самим чином, як і лабораторних.

Самостійна робота студента є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час. Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних завдань, науково-дослідну роботу.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, розміщується у розділі навчальних матеріалів ІОС ЗВО. Студенти мають можливість ознайомитися з графіком виконання і здавання самостійних робіт. Графік і тематика можуть повідомлятися електронною поштою, розсиланням повідомлень тощо.

У ВДПУ створено та успішно функціонує ІОС кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, що наповнене електронними навчально-

методичними комплексами навчальних дисциплін, до складу яких входять електронні підручники, довідники, лабораторні практикуми, мультимедійні навчальні матеріали, інструкції до виконання лабораторних і практичних робіт, збірники задач, тести та відповідні тестуючі програми, бази даних для збереження та автоматизації результатів освітнього процесу, а також програмне забезпечення, що дозволяє керувати та координувати роботу всіх учасників освітнього процесу (рис. 2.2).

Як уже зазначалось, «для створення дистанційних курсів у ВДПУ використовуються віртуальні навчальні середовища. Практично з усіх навчальних дисциплін розроблені електронні навчально-методичні комплекси, доступ до яких можна одержати з внутрішнього сайту (для всіх зареєстрованих користувачів), так і з зовнішнього сайту (викладачі відповідних дисциплін, адміністрація університету, адміністратори сайту)» [18].

У ВДПУ встановлено технічне і програмне забезпечення, що дозволяє проводити відеотрансляції навчальних занять і наукових заходів як у локальній мережі університету, так і в глобальній. За допомогою сучасних програмних рішень і хмарних платформ батьки майбутніх студентів спостерігають за перебігом вступної кампанії, викладачі – за виступами науковців на конференціях, проведенням занять. Для наукових консультацій, обміну досвідом, стажування, виконання спільних навчальних і наукових проєктів зі студентами і науково-педагогічними працівниками інших ЗВО проводяться вебіари та відеоконференції.

В університеті функціонує електронний читальний зал, обладнаний сучасною комп'ютерною та оргтехнікою. Він доповнює інформаційні можливості університетської бібліотеки, в якій студенти можуть не тільки знайти потрібну інформацію, а й скористатися електронною бібліотекою, репозитарієм, знайти за допомогою електронного каталогу потрібну книгу та замовити її електронну копію чи скористатись самою книгою на абонемент.



Рис. 2.3. Головна сторінка електронної бібліотеки ВДПУ

Наведені нами приклади застосування ІКТ базуються на сучасних хмарних технологіях. У ЗВО створено комп'ютерну мережу, що працює під керуванням сервера. Комп'ютерна мережа ЗВО підключена до глобальної мережі з використанням двох точок входу через різні сервери. Архітектура мережі ЗВО спроектована таким чином, щоб ефективно забезпечити доступ користувачів до інформації, з відповідним рівнем безпеки. Для підтримки бібліотечних технологій використовується сервер бібліотеки. Поштовий сервер забезпечує студентів і науково-педагогічних працівників практично необмеженою кількістю корпоративних поштових скриньок, доступ до яких у локальній мережі здійснюється за допомогою програм електронної пошти, а ззовні – через Інтернет за допомогою веб-інтерфейсу. Користувачі мережі мають можливість доступу до інформації, сформованої у вигляді баз даних (база даних персоналу, студентів тощо).

Інформаційно-освітнє середовище є мережним комп'ютерним програмно-апаратним комплексом з ієрархічною (багаторівневою) структурою, що забезпечує: організацію навчального процесу в закладах освіти з використанням технологій комп'ютерного та дистанційного навчання з використанням мережних навчальних ресурсів, впровадження комп'ютерних технологій у систему життєдіяльності закладів освіти (ведення

документації, підготовка звітності, статистика, алфавітна книга, електронні журнали, бухгалтерія, інше), взаємодію управління освіти міської ради з підпорядкованими закладами освіти: електронна пошта, отримання звітів, збір статистики, ведення єдиної бази даних з різними рівнями доступу для різних груп користувачів (працівники апарату управління освіти, методичні служби, керівники установ освіти, викладачі, студенти, батьки).

Важливим інструментом створення єдиного інформаційно-освітнього простору є впровадження засобів ІКТ в освітній процес.

У процесі нашого дослідження під час роботи зі створення та налагодження роботи ІОС було визначено, що впровадження ІКТ та підготовка науково-педагогічного колективу до використання засобів ІОС є найважливішими моментами подальшого успішного впровадження ІОС в освітній процес. Ці процеси мають відбуватися одночасно.

Для використання ІКТ в освітньому процесі необхідні адміністратори мережі, платформи, які здійснюють управління цими процесами. Вони створюють ІОС ЗВО, надають консультації, запускають та наповнюють проєкти. Інше завдання – підготовка науково-педагогічних працівників для викладання професійно-орієнтованих дисциплін із використанням ІКТ.

Проведене дослідження і досвід роботи дозволили нам відокремити «переваги створення інформаційно-освітнього середовища ЗВО:

- швидкий надійний доступ до наявних масивів інформації;
- можливість зв'язку в реальному часі;
- збереження інформації в електронному вигляді, в тому числі віддалено);
- можливість зберігати практично необмежені масиви інформації навчально-виховного спрямування;
- автоматизувати роботу;
- інтерактивне навчальне середовище» [19].

Зважаючи на досвід впровадження ІОС у ЗВО, можемо відокремити деякі перешкоди, які потрібно подолати:

- технічні проблеми;
- фінансові труднощі;
- проблема зберігання даних;
- недостатня теоретична та практична підготовка працівників;
- інформаційно-культурний бар'єр.

Проведений аналіз підходів до створення і розгортання ІОС у закладах освіти дозволив визначити «проблеми впровадження та запропонувати такі шляхи вирішення:

- проводити постійний моніторинг фізичного та морального зносу наявного комп'ютерного та офісного обладнання та розміщеної інформації;
- за результатами моніторингу здійснювати ремонт, модернізацію чи заміну техніки, а також застарілої інформації;
- розробити єдині вимоги та критерії організації роботи з інформацією;
- застосовувати засоби ІКТ;
- розвивати інформаційну культуру студентів університету, майстрів виробничого навчання, викладачів та адміністрації навчального закладу» [19].

Зважаючи на тривалість і затратність комп'ютеризації освітнього процесу в ЗВО, відзначимо, що для створення та розвитку освітньо-інформаційного середовища ЗВО необхідний системний підхід.

Інформаційно-освітнє середовище ЗВО розроблене з використанням веб-технологій, клієнт-серверних технологій, гіпертексту, мультимедійних технологій, Flash- демонстрацій, соціальних сервісів тощо.

ІОС ВДПУ «використовується для:

- навчання з використанням електронного посібника (підручника);
- навчання з використанням електронної лекції, конспекту;
- навчання з використанням ЕНМК;
- розв'язування практичних завдань;

- виконання лабораторних робіт;
- проведення тестування;
- виконання творчих, курсових та дипломних робіт;
- роботи зі словниками» [19].

У розробці електронного навчально-методичного забезпечення використовуються: графічний браузер, гіпертекст з використанням спеціалізованих веб-редакторів та ін. ІОС «орієнтоване, перш за все, на якісне надання теоретичних знань» [15, с. 22].

Одним із елементів, що допомагають успішно формувати інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, є електронний посібник (ЕП).

Аналіз робіт А. Осіна [18], С. Петровича [20], І. Стромило [21] показує, що швидкий прогрес у галузі ІКТ дозволяє використовувати ПК як ефективний засіб навчання, що здійснюється за допомогою комп'ютерних навчальних програм та електронних підручників (посібників). Головним недоліком наявних підручників на паперових носіях є традиційне використання лінійного порядку викладу навчального матеріалу, відсутність його проблемного викладу, неможливість організації зворотного зв'язку, здійснення процесу контролю за рівнем знань, умінь та навичок. Окрім цього, як відомо, нині є досить актуальною проблема забезпечення закладів освіти, та університету зокрема, друкованими навчальними підручниками, тому розробка ЕП є надзвичайно актуальною, особливо на фоні стрімкого розвитку комп'ютерних технологій і зокрема розвитку мобільних пристроїв, таких як смартфони, електронні книги, планшети.

ЕП ми розглядаємо як додатковий навчально-методичний засіб, що дозволяє методично і грамотно організувати навчальну роботу, розвивати вміння та навички студентів університету.

Аналіз ЕП показав, що вони можуть бути виконані в різних формах та за допомогою різних інструментальних середовищ (Додаток Ж), але, як правило, включають у себе: гіпертекст, ілюстрації, відео- і звукові

фрагменти, що поєднані та входять у навчальний матеріал.

Важливо, щоб створювані електронні посібники були структуровані належним чином, містили всі необхідні для засвоєння пропонованої теми матеріали. Електронний посібник може містити текстові, графічні, анімаційні, аудіо- та відеокomпоненти. Також необхідно забезпечити перевірку рівня засвоєння знань: організувати тестовий контроль чи самоконтроль, розв'язок ситуаційних завдань з можливістю моніторингу.

Як зазначено в Положенні про електронні освітні ресурси, структура електронного підручника (посібника) з дисципліни (навчального курсу) незалежно від її змісту повинна містити такі «розділи:

1. Вступ (історія, предмет, актуальність, місце і взаємозв'язок з іншими дисциплінами програми за фахом).
2. Навчальну програму.
3. Мету і завдання вивчення.
4. Методичні вказівки щодо самостійного вивчення (докладні інструкції з вивчення матеріалу й організації самостійної роботи) та роз'яснення структури, принципу побудови та використання підручника, порядок організації взаємодії з викладачем.
5. Зміст підручника, який повинен бути складений таким чином, щоб мінімізувати складності під час сприйняття та осмислення наданої інформації.
6. Основний зміст – викладення матеріалу, структурованого за модулями (розділами) та окремими «дозами». Дозована (крокова) структура опрацювання навчального матеріалу передбачає, що зміст розділу навчальної дисципліни, який має бути опанований за допомогою електронного посібника, повинен бути розділений на логічно завершені частини (теми). За кожною темою навчальний матеріал має бути скомпонований за допомогою відносно незалежних доз, кожна з яких може виноситися на традиційний іспит або залік у вигляді окремого питання. Автор (укладач) електронного посібника також повинен чітко визначити завдання пізнавальної діяльності у

кожній дозі, тобто відповісти на питання, які саме знання, вміння чи навички має опанувати студент у результаті проходження даного кроку.

7. Підсумковий тест.
8. Словник термінів (глосарій).
9. Список скорочень і аббревіатур.
10. Висновки (за необхідністю).
11. Список літератури (основної, додаткової, факультативної) та посилань на електронні ресурси.
12. Довідники (за необхідністю), що містять дані, необхідні для розв'язку завдань.
13. Нормативні документи (за необхідністю) – закони та підзаконні акти, стандарти тощо.
14. Як додатковий матеріал можуть бути включені статті з наукових і періодичних видань, довідкові матеріали, «мітки» (посилання) на інші електронні видання (навчальні курси, що вивчалися студентом раніше), сайти фірм-виробників тощо.
15. Під час роботи з підручником через Інтернет-мережу повинні забезпечуватися функції ідентифікації користувача та передбачений доступ до таких ресурсів, як електронна пошта, Internet Relay Chat (IRC)» [22].

Наступним кроком після створення електронних посібників є робота з проєктування, наповнення та використання у навчальному процесі електронних навчально-методичних комплексів.

До складу ЕНМК можуть включатися додаткові інформаційні ресурси: навчальні посібники, тексти уроків, хрестоматії та інформаційно-довідникові матеріали (довідники, словники) та ін. (Додаток И)

У процесі створення ЕНМК потрібно дотримуватись загальних принципів, до яких І. Захарова відносить:

- адаптивність;
- інтерактивність навчання;
- комп'ютерну візуалізацію навчального матеріалу;

- розвиток інтелектуального потенціалу;
- системність та структурно-функціональну зв'язаність матеріалу;
- цілісність та неперервність дидактичного циклу навчання [23, с. 22].

Наші дослідження підтверджують думку В. Уманця, що «використання ЕНМК у навчальному процесі буде корисним і ефективним, якщо робота здійснюється в єдиному інформаційному просторі, тобто, коли обчислювальні ресурси навчального закладу об'єднані в мережу з доступом до інформації та обладнання відповідних рівнів для всіх учасників навчально-виховного процесу, в яких розгорнуті та функціонують мережеві програмні засоби автоматизації процесів, навчальних програмних засобів, які інтегровані в єдину інформаційну систему навчального закладу, що будується на базі Інтернет-мережі та об'єднує в єдиний інформаційний простір всі служби та підструктури навчального закладу» [24, с. 104].

Використання в навчальному процесі університету засобів ІКТ дозволяє створити у закладі вищої освіти комплексну систему з професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, що буде складовою інформаційно-освітнього середовища закладу у вигляді електронних навчально-методичних комплексів, електронних навчальних посібників, педагогічних програмних засобів і є рушійною силою у формуванні професійних якостей особистості здобувача вищої освіти університету.

Для прикладу розглянемо створені науково-педагогічними працівниками кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті електронні навчально-методичні комплекси з навчальних дисциплін «Сучасні інформаційні технології та медіаосвіта» (додаток И, рис. И. 1.), «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання» (додаток И, рис. И. 2), «Інформаційно-комунікаційні технології у наукових дослідженнях» (додаток И, рис. И. 3). Для забезпечення якісного освітнього процесу з формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах розглянемо їх структуру та основні етапи розробки.

Використання такого ЕНМК надає один із варіантів вирішення питання навчально-методичного забезпечення викладання предметів в університеті.

ЕНМК складаються з 3 основних частин – методичної, навчальної та матеріалів для контролю знань.

Модуль методичної інформації містить анотацію, навчальну програму, робочу програму навчальної дисципліни.

Модуль навчальних матеріалів у своєму наповненні має перелік лекцій з приєднаними за допомогою гіпертекстових посилань інформаційними матеріалами для проведення теоретичних занять, інструкцій для виконання лабораторних чи практичних робіт, що сприяють засвоєнню нових знань та формування практичних навичок роботи, словник термінів, мультимедійні матеріали.

Модуль матеріалів для контролю знань містить комп'ютерні тести, перелік запитань до заліку чи екзамену, завдання для комплексної контрольної роботи.

Кожний із розроблених ЕНМК дає змогу здійснювати перевірку якості знань студентів університету за допомогою спеціального програмного забезпечення як у локальному, так і в мережевому вигляді.

Така структура ЕНМК була нами обрана та використана відповідно до вимог «Положення про подання електронних навчально-методичних матеріалів для організації навчального процесу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій» [25].

Знаний науковець Р. Гуревич визначає такі «принципи організації ЕНМК:

1. Принцип квантування: розбиття матеріалу на розділи, що складаються з модулів, мінімальних за обсягом, але замкнених за змістом.

2. Принцип повноти. ЕНМК містить такі компоненти:

- теоретичне ядро;
- питання поточного контролю;
- методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи;
- тести для самостійного рішення (інтерактивні тести для

самоперевірки знань з бальним оцінюванням);

- методичні рекомендації щодо виконання контрольних робіт, підсумкової роботи і навчального практикуму;
- питання до іспиту;
- перелік літератури з гіперпосиланнями до електронного бібліотечного фонду університету;
- довідкова інформація.

3. Принцип наочності.

4. Принцип розгалуження: кожен модуль зв'язаний гіперпосиланнями з іншими модулями, щоб у слухача був вибір переходу в будь-який інший модуль.

5. Принцип регулювання: слухач самостійно керує зміною кадрів (Web-сторінок), має простий доступ до інформації будь-якого блоку, а також електронного бібліотечного фонду, може перевірити свої знання, відповідаючи на інтерактивні тести.

6. Принцип адаптивності. ЕНМК допускає адаптацію до потреб конкретного користувача в процесі навчання.

7. Принцип комп'ютерної підтримки: у будь-який момент роботи слухач може одержати комп'ютерну підтримку, що звільняє його від рутинної роботи і дозволяє зосередитися на суті матеріалу, який вивчається в даний момент.

8. Принцип доповнюваності. ЕНМК може розширюватися і доповнюватися новим матеріалом, а також на його основі є можливість формування електронних бібліотек за окремими модулями (або особисті електронні бібліотеки користувача)» **[Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 197].**

Урахувавши вищенаведені принципи, можемо стверджувати, що найважче та найбільш трудомістке питання роботи з ЕНМК – це питання підбору та використання матеріалів для проведення лекцій, лабораторних робіт, а відповідно, і занять практичного навчання. Це напряму пов'язано зі

стрімким розвитком як програмного, так і апаратного забезпечення. Оскільки ЕНМК з відповідного предмету для підготовки майбутніх педагогів має відповідати сучасним тенденціям, до структури комплексу доцільно ввести посилання на динамічно змінювані інтернет-джерела, хмарні сервіси тощо.

ЕНМК передбачає застосування різних засобів і методів формування у студентів ВДПУ базових професійних компетенцій.

Для роботи з навчальним матеріалом ми використали технологію гіпертексту, що дає змогу користувачам обирати власну траєкторію та темп навчання. Працювати з посібником можна у будь-якому браузері, що встановлений на комп'ютер користувача. Навчальні матеріали розроблені у вигляді тексту з гіперпосиланнями, котрі обов'язково містять: назву, ціль навчання, навчальний матеріал, презентаційні матеріали, посилання на літературні джерела та джерела Інтернет.

Як відомо, є пряма залежність між методом засвоєння навчального матеріалу і здатністю відтворювати набуті знання через певний час. Якщо матеріал був візуальним – у межах 30 %. За комбінованого варіанту (слух+зір) запам'ятовування підвищувалось до 50 %, а якщо людина долучалась до активних дій у процесі вивчення, то засвоюваність навчального матеріалу підвищувалась до 75 % [27, с. 109]. Тому в структуру нашого електронного посібника були внесені відеоматеріали, котрі ілюструють основні технологічні операції, що стосуються роботи з різноманітним програмним забезпеченням (див. додаток К).

Вивчення кожного розділу може бути завершене проходженням тестування з використанням різноманітних тестових програмних засобів, серед яких у нашій практиці найбільш поширеними є MyTestX, Ntst W2, Google Form (додаток Л).

Використання засобів ІКТ дозволяє формувати інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, надаючи можливість самостійної роботи з навчальною інформацією та формування фахових умінь і навичок.

Модуль контролю знань містить контрольні запитання, тести, питання для екзамену, зразки курсової та письмово-екзаменаційної, що дають змогу провести моніторинг знань та умінь студентів, та, відповідно, визначити рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

У сучасній психолого-педагогічній літературі не має єдиного підходу щодо визначення поняття «моніторинг». Так, наприклад, О. Могильов дає тлумачення моніторингу як «комплексу заходів, які спрямовано на отримання повної, орієнтованої на предметну ділянку інформації про функціонування складної системи з метою управління нею» [28].

Це визначення відносно сфери управління освітою має три важливих моменти:

- інформація, що одержали в процесі моніторингу, повинна повністю відображати стан функціонування закладів освіти, що дасть змогу розв'язувати непередбачені завдання та розвивати технології управління;
- інформація має бути підпорядкованою цілям управління системою, підвищенню якості й ефективності її функціонування, реалізуючи таким чином зворотний зв'язок у процесі управління;
- складність системи моніторингу пов'язана зі значною кількістю її елементів, відкритістю, соціальним, нечітким характером їх взаємодії, який важко формалізувати.

Досліджуючи різні аспекти моніторингу, О. Майоров розглядає його як «цілісний самостійний науково-практичний феномен» [29, с. 140]. Аналізуючи виникнення поняття моніторингу в освіті, автор зазначає, що «дати тлумачення цьому поняттю важко у зв'язку з його належністю як до науки, так і до практики» [29, с. 140].

В. Симонов розглядає моніторинг як «безупинне відстеження ходу, результату й ефективності освітнього процесу на основі використання комп'ютерної технології збору й обробки одержуваної про стан освітнього процесу інформації» [30].

Варто підкреслити той факт, що науковець, майже один серед усіх, пов'язує поняття моніторингу з використанням можливостей ІКТ. Ми вважаємо це доцільним у застосуванні моніторингу, зважаючи на значний обсяг інформації та рутинність процесу її обробки.

Одним із видів моніторингу є використання різних тестових комп'ютерних програм.

Насамперед, тест визначається як короткочасне, технічне випробування, котре проводиться у рівних для всіх випробовуваних умовах, що мають вигляд завдання, вирішення якого піддається кількісному обліку і служить показником ступеня розвитку до даного моменту відомої функції у даного випробовуваного.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє виокремити таку приблизну «структуру тесту:

- деяка сукупність завдань;
- правила роботи з тестом для випробовуваного;
- інструкція експериментаторові;
- теоретичний опис властивостей, вимірюваних тестом;
- шкала вимірювання властивостей;
- метод виведення оцінки» [31, с. 45].

Уважаємо, що використання тестових завдань значно посилює мотивацію навчання.

Це можна пояснити такими чинниками:

1. Тестування за допомогою комп'ютерної програми, а не на паперовому носії певним чином нагадує комп'ютерні ігри, які дуже популярні серед молоді.
2. Одержання миттєвого результату в присутності учня.
3. Виключення упередженого ставлення в оцінці знань учня.
4. Простота використання і швидкість виконання тестів.
5. Обов'язковість контролю.

6. Повторюваність результатів у повторному тестуванні в разі відсутності додаткової підготовки після першої спроби.

Такі основні чинники, що «впливають на підвищення мотивації процесу навчання при використанні комп'ютерних тестів» [32, с.68].

У розроблених ЕНМК ми використали систему тестів, що розроблені до кожної теми навчального плану.

Усі складові частини ЕНМК дають змогу підвищити мотивацію у формуванні інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах засобами ІКТ нами створювались віртуальні імітаційні моделі установок, систем і пристроїв, а також використовувалися імітаційні лабораторії для моделювання професійних і виробничих ситуацій та виконання завдань в умовах, наближених до реальних. Для цього використовуються програми на зразок «Начала Электроники», Electronics Workbench, Flach, Micro-Cap, Proteus, PiCAD тощо.

Всі перелічені вище компоненти дають змогу організувати та наповнити інформаційно-освітнє середовище університету. Крім того, студенти університету одержують змогу самостійно опановувати навчальний матеріал, будувати власну траєкторію навчання, та, відповідно, формування інформаційної компетентності.

Побудова ІОС у закладі освіти є лише початком становлення та розвитку процесу інформатизації, що відкриває можливості інтеграції в єдиний інформаційний освітній простір системи освіти України. В умовах формування єдиного освітнього середовища закладу освіти традиційні педагогічні технології перетворюються в педагогічні інформаційні технології, котрі використовуються в усіх формах освітньої діяльності з метою обробки, передачі та розповсюдження інформації, перетворення способів її представлення.

Спроби формування ІОС переважно зводяться до «розв'язання технічних

питань взаємодії окремих засобів і технологій інформатизації» [33]. Виникають проблеми універсальної підготовки педагогічних кадрів, котрі були б здатні комплексно використовувати засоби ІКТ у навчальній діяльності, а також об'єднання в єдину уніфіковану систему всіх інформаційних ресурсів і технологій, що використовуються у навчальному закладі.

Відповідно до цих компонентів будується інформаційно-освітнє середовище університету, що передбачає використання комп'ютерної техніки, програмно-телекомунікаційних середовищ, котрі реалізуються єдиними технологічними засобами та взаємозв'язаними змістовними наповненнями, що забезпечують освітній процес. ІОС навчального закладу має включати в себе організаційно-методичні засоби, сукупність технічних та програмних засобів збереження, обробки, передачі інформації, забезпечувати оперативний доступ до інформації, обміну та спілкування учасників навчально-виховного процесу. Підготовка педагога в галузі ІКТ має бути спрямованою не тільки на навчання компетентних користувачів, а й на вивчення питань, що пов'язані з використанням цих технологій в освітній діяльності, тобто на виконання завдання формування технологічної компетентності викладача, що становить багаторівневу систему неперервної підготовки педагогічних кадрів у галузі ІКТ.

Отже, використання ІОС в освітньому закладі відкриває значні можливості для використання інноваційних підходів в освіті; забезпечує збереження кадрового потенціалу, неперервне підвищення фахової майстерності; вирівнює умови для усіх, забезпечуючи рівний доступ до навчальних матеріалів за рахунок систематичного застосування ІКТ для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

## **2.2. Моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання**

Як метод наукового дослідження моделювання переважає у вивченні точних наук (зокрема, моделювання: економічне, математичне, геометричне, економіко-математичне, комп'ютерне, квантово-хімічне, технологічних процесів, економічних ситуацій, попиту підприємств, топографії тощо); активно впроваджується у дослідження наук природничого циклу, суспільно-політичних (наприклад, моделювання біомедичних систем, моделювання управлінських рішень, стану довкілля, еколого-економічних взаємодій; стратегій розвитку, суспільних процесів тощо).

Перспективним моделювання є й у психології, дидактиці, лінгводидактиці, зокрема такі його аспекти, як моделювання педагогічного процесу (Т. Лопухіна, О. Сущенко, О. Макаренко), моделювання педагогічних ситуацій (О. Березюк), моделювання процесу навчання (Н. Білик), дидактичне моделювання (А. Гембарук), моделювання організаційно-педагогічної діяльності (Л. Купченко), моделювання образу сучасного вчителя (Н. Голуб). Інші дослідники (Г. Кобель, В. Павленко та ін.) розглядають моделювання як засіб активізації.

Ю. Вооглайд у класифікації сучасних методів навчання «моделювання відносить до методів активізації слухачів» [34, с. 287]. За типологією Р. Піонової, «моделювання можна віднести до групи практико-операційних методів» [35, с. 117].

Суть моделювання виявляється в створенні умов для вивчення явищ чи процесів, недоступних для безпосереднього спостереження за ними. Відповідно ключовим поняттям методу є «модель». Зазвичай модель розглядають як «певний аналог відповідного фрагменту дійсності» [36, с. 138].

Більш повно репрезентує це поняття К. Батаров: «Модель – це створена або вибрана суб'єктом система, яка відтворює істотні для цієї мети

пізнання сторони (елементи, властивості, відносини, параметри) об'єкта вивчення і через те перебуває з ним у такому відношенні заміщення і схожості (зокрема ізоморфізму), що дослідження її слугує опосередкованим способом здобуття знань про цей об'єкт» [37, с. 28].

Зміст кожного методу виражають властиві йому різноманітні прийоми. Найпоширенішими прийомами у нашій практиці моделювання є алгоритми, аналіз, синтез, зіставлення, протиставлення, формулювання проблемних запитань, тести, аналогії тлумачення понять, використання умовно-графічних чи умовно-буквених знаків тощо. Застосування цих прийомів дає змогу реалізувати об'єктивні закони й закономірності розвитку процесів і явищ (асоціації, розвитку явищ, взаємозв'язку, достатньої підстави, суперечності тощо).

Найбільш дієвим у контексті цього дослідження є погляд на поняття «ситуаційного моделювання» О. Савченко, котре дослідниця розглядає у різних аспектах:

- «метод дослідження об'єктів на їх моделях-аналогах;
- побудова і вивчення моделей реально існуючих предметів, явищ і ситуацій та спеціально сконструйованих предметів, явищ і ситуацій;
- розуміння моделі у навчанні як змісту, що треба засвоїти, і, одночасно, засобу засвоєння» [38, с. 358-359].

В. Кушнір під моделюванням у педагогічному процесі розуміє «опосередковане практичне чи теоретичне дослідження педагогічного об'єкта, у процесі якого безпосередньо вивчається не сам об'єкт, а деяка допоміжна штучна система, яка перебуває в деякій об'єктивній відповідності до об'єкта пізнання; здатна заміщати його у певних відношеннях; в підсумку у процесі дослідження об'єкта дає інформацію про сам об'єкт моделювання» [39, с. 53].

Наведені вище положення певним чином виокремлюються і в інших підходах до трактування моделювання. Відомі вітчизняні науковці І. Зязюн і Г. Сагач під дидактичним моделюванням розуміють «систему дій, яка забезпечує адекватне засвоєння (розуміння) модельованих властивостей, зв'язків і відношень об'єкта (природного чи соціокультурного), що

пізнається і перетворюється. Об'єктами дидактичного моделювання виступають природні та штучні системи, а суб'єктом – сама людська свідомість» [40, с. 67].

Вищевикладене дозволяє відзначити, що: «системоутворювальним чинником феноменів «модель», «моделювання педагогічного процесу» є педагогічна реальність, яку моделюють, – система-реальність, модель як образ цієї реальності – система-модель і суб'єкт моделювання (педагог) – моделююча система. За такого розуміння моделювання в педагогічному процесі має гносеологічно-пізнавальний характер, а отримані моделі є моделями дослідження» [41, с. 11].

Проте, модель у педагогічному процесі – це не лише відображення деякого стану педагогічної реальності, а й «форма передбаченої діяльності, репрезентація майбутньої практики й засвоєних форм діяльності» [42, с. 461].

Отже, модель у освітньому процесі може бути образом не тільки минулої чи теперішньої педагогічної реальності, а й майбутньої. У такому тлумаченні вона несе функцію прогнозування, планування, цілеутворювання майбутньої діяльності педагога ЗВО.

Ситуаційне педагогічне моделювання активно використовується під час вивчення навчальних дисциплін, пов'язаних з практичною педагогічною діяльністю: «Методика викладання основ інформаційних технологій», «Методика викладання інформаційних технологій у вищій школі», «Методика застосування комп'ютерної техніки для викладання загальноосвітніх дисциплін». Основним видом роботи студентів під час вивчення цих навчальних дисциплін є створення навчальних проєктів. Тематика проєктів обирається в залежності від спеціальності студентів. У процесі роботи над такими проєктами використовується таксономія освітніх цілей.

Однією з універсальних таксономій освітніх цілей є результат наукової праці групи американських дослідників Чиказького університету під керівництвом Б. Блума [43, с. 10].

Ця таксономія детально трактувалася і в працях низки радянських дослідників (І. Булах, М. Мруга, М. Кларин). Необхідність створення таксономії Б. Блум пояснював наявними невідповідностями між «тим, на що спрямована навчальна програма, чого насправді студенти отримують можливість навчитися, і чого вони фактично навчаються» [43, с. 10]. Іншими словами, «створення таксономії було спровоковано потребою точної фіксації запланованих результатів (цілей) освітнього процесу, їх упорядкування, бачення орієнтирів та перспектив, послідовного оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності, а отже, необхідністю спрямування педагогічної діяльності» [43, с. 10]. Б. Блум поділив цілі навчання на три групи:

- когнітивні (знання, інтелектуальні вміння);
- афективні (інтереси, установки, цінності, переконання);
- психомоторні (рухові уміння та навички) [43, с. 10].

Серед когнітивних цілей автор розрізняє такі основні категорії, що «мають ієрархічно розгалужені підкатегорії: значення, розуміння, застосування, аналізу, синтезу, оцінки. Зазначимо, що ця таксономія може бути використана для будь-якого рівня освіти і для будь-якої навчальної дисципліни. В основу запропонованого поділу категорій таксономії покладено принцип ієрархічної залежності (кожна наступна категорія складніша за попередню й обов'язково її містить)» [43, с. 12].

Усі освітні цілі таксономії віднесено до єдиної системи за різними процесами мислення та категоріями знань.

Перший рівень – знання. На цьому рівні основними процесами є запам'ятовування та відтворення певної інформації студентами. Вони мають продемонструвати свою поінформованість: знання конкретних даних; засобів та способів дій з конкретними даними; категорій та загальних понять у певній галузі. На цьому рівні оцінюється здатність згадувати, впізнавати та переказувати інформацію. Від студентів не вимагається висловлювати судження або аналізувати ідеї. Завдання викладача – визначити, який обсяг

інформації здатні відтворити студенти. Перевірка ступеня досягнення мети забезпечується методами безпосереднього опитування або тестування.

Другий рівень – розуміння. Відповідно до системи Б. Блума «розуміння» поділяють на переклад, інтерпретацію та екстраполяцію. На цьому рівні студенти оцінюються на підставі здатності до обробки інформації: переформулювання матеріалу власними словами, переструктурування, передбачування ідеї. Можна використовувати тести або опитувальники, що мають засвідчити певний ступінь розуміння та осмислення того, про що йдеться, тими, хто навчається.

Третій рівень – використання. Студенти мають уміти співвідносити знання з реальною ситуацією: використовувати знання в нових умовах без підказки наставника; використовувати здобуті абстрактні знання в практичній ситуації. Використання здобутих знань на практиці є вельми критичним процесом, оскільки передбачає введення знання в дію. Доцільним є розв'язання проблемних ситуацій, в яких не вказано спосіб розв'язання. Для цього необхідно використати якусь концепцію, абстрактну ідею, метод, процедурне правило, теорію, принцип, закон. Для цього студент має: відокремити в проблемі знайомі елементи, перебудувати проблему на знайомий контекст, класифікувати проблему за типом, підібрати необхідну абстракцію та використати її для розв'язання проблеми.

Четвертий рівень – аналіз. Передбачає вміння класифікувати, поділяти на частини. Відповідно, оцінюється здатність студента до аналізу навчального матеріалу.

П'ятий рівень – синтез. Навчальне завдання на цьому рівні полягає в тому, щоб навчити студента синтезувати елементи для одержання цілого, яке раніше йому було невідоме. Така діяльність дає можливість для інсайтів. Інколи це дозволяє виводити студента за межі власного рівня розуміння, допомагати йому народжувати нові ідеї. Оцінювання передбачає фіксацію результатів синтезу. На жаль, досить складно констатувати, чи є одержані

результати самостійними та оригінальними. Цей рівень, порівняно з іншими, передбачає максимальну творчість студентів.

Шостий рівень – оцінка. Поєднує усі попередні рівні і передбачає висловлення суджень щодо цінності ідей, праць, рішень, методів або матеріалів для певної мети. Оцінні судження виносяться на підставі певних критеріїв і стандартів, які або визначаються самими студентами, або задаються викладачами. Означену таксономію цілей (рис. 1.2) можна успішно використовувати під час проектування освітніх цілей підготовки студентів різного фаху.



Рис. 2.4. Схема рівнів таксономії цілей Б. Блума

У залежності від форми навчання (лекція, лабораторне чи практичне заняття) моделювання виконує різні завдання і функції. Наприклад, під час лекційного заняття моделювання дає змогу представити модель як результат пізнання. Відповідно реалізуються такі завдання:

- презентація об’єкта вивчення в упорядкованому вигляді;
- одержання розгорнутої інформації про предмет чи явище;
- пояснення й ілюстрування елементів складного явища та зв’язків між ними;
- забезпечення процесу пізнання.

Основними функціями моделювання у цій ситуації є інформаційна, імітувальна, пояснювальна, інтепретувальна. Під час практичного чи лабораторного заняття здійснюється продуктивна діяльність і моделювання

основою цієї діяльності, виконуючи такі завдання:

- доповнення інформації про властивості об'єкта пізнання;
- перенесення моделі в нові умови;
- зіставлення структури і змісту аналогічних явищ і процесів;
- практичне застосування спільно створеної моделі тощо.

Основні функції моделювання на цих заняттях – це описова, імітувальна, аналітична, творча. Фахові компетентності в студентів формуються шляхом моделювання професійної діяльності на практичних і лабораторних заняттях.

Під час навчання студентів методики викладання основ інформаційних технологій у закладах загальної середньої та професійно-технічної освіти сприятливими для моделювання є такі теми: «Інформація, інформаційні процеси, системи, технології», «Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних», «Створення та опрацювання текстових документів», «Створення та опрацювання графічних зображень», «Створення та опрацювання об'єктів мультимедіа», «Створення та опрацювання комп'ютерних презентацій», «Створення та опрацювання числових даних», «Комп'ютерні мережі», «Моделювання», «Основи алгоритмізації та програмування», «Розв'язування компетентнісних завдань, виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів» та ін.

Одним із професійно важливих умінь майбутнього педагога першої професійної освіти є вміння створювати конспект уроку. З досвіду професійної діяльності відомо, що здобувачі вищої освіти, не маючи цілісного уявлення про конспект уроку, під час проходження педагогічної практики допускають грубі логічні й методичні помилки, не враховуючи зв'язку між типом уроку і дидактичною метою, пропускаючи важливі для обраного типу уроку структурні елементи.

Зниження ефективності сучасного уроку досить часто пов'язане також і з недоліками в риторичних засадах, оскільки поняття «конспект уроку» є як перебігом (послідовністю етапів) уроку, а не «сценарій уроку», за яким

передбачено змістове і жанрове його наповнення для викладача й учнів.

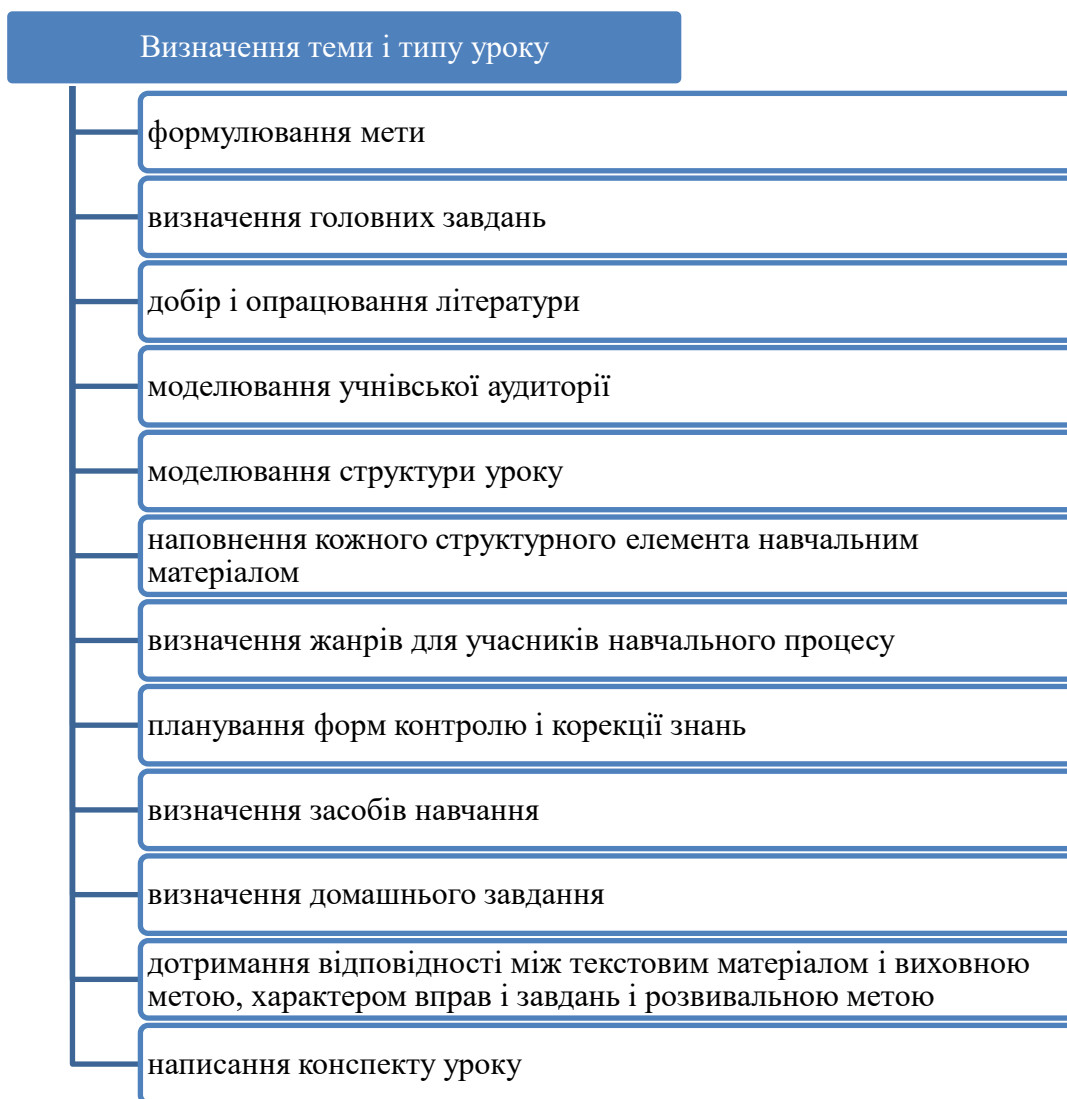
Під час проведення лабораторних занять з навчальних дисциплін, що передбачають формування вмінь розроблення планів-конспектів уроків та проєктування моделювання професійних ситуацій, значна роль відводиться модератору проєктної діяльності – викладачеві, який розробляє інструкції до лабораторних робіт і прогнозує створення професійних педагогічних ситуацій для створення професійно-спрямованих педагогічних ситуаційних моделей та розроблення педагогічних ділових ігор. Проаналізуємо наведені у додатку II приклади інструкцій до лабораторних робіт з навчальних дисциплін «Методика викладання основ інформаційних технологій», «Методика професійного навчання», «Методика викладання інформаційних технологій у вищій школі». Викладач пропонує тематику для педагогічного моделювання.

Для моделювання структури уроку укладаємо необхідні «банки даних»:

- 1) елементи структури уроку (організація класу до роботи; повідомлення теми, мети і завдань уроку, актуалізація опорних знань та ін.);
- 2) методи навчання (традиційні: усний виклад учителем матеріалу, бесіда, спостереження учнів над мовою, робота з підручником, метод вправ, програмоване навчання, комп'ютеризоване навчання; інтерактивні: аналіз ситуацій, дидактичні ігри, діалогічні методи, тренінги, рефлексія та ін.);
- 3) засоби навчання (наочність: таблиці, схеми, мовні плакати; роздавальний матеріал: картки (текстові, текстові з ілюстрацією, ілюстрації, сигнальні, ІКТ);
- 4) топіки (перелік типових мовних формул для кожного етапу уроку);
- 5) мета (навчальна: ознайомити, пояснити, з'ясувати особливості, домогтися усвідомлення; повторити..., привести в систему, систематизувати знання про..., закріпити вивчений матеріал..., перевірити якість засвоєних знань, рівень сформованих умінь...; розвивальна: розвивати образне (логічне) мислення, мовлення, уяву, здатність аналізувати, систематизувати...; виховна: виховувати повагу й пошану до цінностей

народу, моральні риси, естетичний смак...).

Студенти розробляють план уроку відповідно до його структури за схемою:



Для прикладу розглянемо кілька планів-конспектів уроків, розроблених студентами в рамках вивчення цих навчальних дисциплін (додаток М). У них моделюються ситуації, що виникають під час педагогічної діяльності.

Ситуаційна задача досить часто може мати кілька варіантів розв'язку, деякою мірою близьких до оптимального. Саме ця властивість ситуаційних задач ураховується в побудові основної частини заняття-дискусії, в якій порівнюються і аналізуються різноманітні варіанти розв'язання педагогічної задачі.

Зважаючи на те, що ситуаційні задачі досить рідко розв'язується за відомим сценарієм, їх застосування в освітньому процесі сприяє самостійному розробленню сценаріїв розв'язання типових педагогічних

завдань майбутніми педагогами професійного навчання. Пізнавальна діяльність за таких умов цьому набуває дослідницького характеру. Від студента вимагається не просто знайти варіант розв'язання завдання, а визначити оптимальні методи аналізу і шляхи розв'язання цілого класу подібних завдань, що дає можливість студентам формувати висновки і узагальнення. На подібних заняттях майбутні педагоги професійного навчання виконували низку операцій, у процесі яких формувалися професійно важливі компетнції та програмні результати навчання, в тому числі, навички оброблення інформації різних типів, уміння організовувати колективне вирішення проблеми, обґрунтовувати свої міркування, доводити свою точку зору, використовуючи набуті знання і досвід, накопичений наставниками і колегами, тощо.

Під час впровадження поетапної методики ми досить часто застосовували ділові педагогічні ігри, адже вони є ефективним методом моделювання різноманітних педагогічних ситуацій та розв'язання педагогічних завдань. Ділові педагогічні ігри сприяють формуванню у майбутніх педагогів професійного навчання сукупності фахових компетенцій, необхідних для розв'язання педагогічних завдань. Вони створюють умови для поглиблення знань й обміну досвідом, сприяють активності усіх учасників освітнього процесу, розвивають креативність й інтерес до активного навчання.

Процес організації та проведення ділової педагогічної гри здійснюється у декілька етапів:

I. Діагностування – виявлення необхідності використання ділових педагогічних ігор на заняттях (аналіз змісту навчального матеріалу, визначення рівня підготовки студентів, готовності викладача, порівняльний аналіз методів навчання).

На етапі аналізу змісту навчального матеріалу виявляється його специфіка щодо ділових ігор (важливість, проблемність, практичне значення тощо). Визначення рівня підготовленості студентів передбачає не лише виявлення викладачем рівня їхньої навчальної підготовки за матеріалом, що розглядається,

а й готовності студентів до ділових педагогічних ігор (уміння самостійно аналізувати й вирішувати проблеми, що виникають, проявляти ініціативу, творчість, ефективно працювати у групах тощо). Після цього у групах проводиться попередня робота, спрямована на формування єдиного інтересу гравців, адекватності сприйняття ігрової діяльності, правильний розподіл ролей і функцій між учасниками з метою попередження негативних наслідків ігрової діяльності (емоційних зривів, взаємного непорозуміння гравців).

Вона полягає, на думку Я. Бельчикова й М. Бірштейн, у:

- вивченні психологічних особливостей та професійних властивостей особистості кожного гравця;
- доборі групи з максимально психологічною сумісністю;
- призначенні неформальних лідерів груп формальними;
- розподіл ігрових функцій з урахуванням професійної компетентності та індивідуальних інтересів кожного;
- формування ще до проведення ділової гри комунікативних умінь та навичок;
- установлення контактів з формальними лідерами груп з метою опосередкованого впливу на учасників гри [44, 30-31].

Рівень готовності викладача становить ступінь оволодіння загальною методикою організації й проведення гри, включаючи її навчально-матеріальне забезпечення.

Ділова гра сприяє розвитку творчого фахового мислення. Під час ділової гри у студентів формуються здібності для аналізу специфічних ситуацій та розв'язання професійних завдань.

Ділові ігри використовуються для імітування певних умов фахової діяльності та відношення фахівців.

У наукових колах досить поширеною є класифікація ділових ігор «за метою:

- випробувальна, за допомогою якої проводять перевірку ідей;
- ігри, які дають змогу розв'язати конкретні завдання;

– навчальні» [40, с. 212].

Використання ділових ігор в освітньому процесі розв'язує такі «педагогічні завдання:

- вирішує практичне мислення учнів, уміння аналізувати ситуацію, приймати конструктивні рішення;
- змістом ділових ігор є імітація умов певних ситуацій, її динаміки, а також діяльність і взаємостосунки зайнятих в цьому особистостей;
- виконуючи вимоги гри, її учасники приймають професійні норми спілкування» [44, с. 34].

Для ділової гри характерні такі «ознаки:

- наявність проблеми, мети, завдань;
- скорочення масштабу часу;
- розподіл та розігрування ролей;
- наявність ситуацій, що послідовно розв'язуються, кількох ситуацій, кількох етапів гри;

- формування самостійних рішень учнів;
- наявність системи стимулювання;
- врахування можливих перешкод;
- об'єктивність оцінки результатів гри;
- підбиття підсумків» [44, с. 122].

Враховуючи загальну типологію ділових ігор, науковці Я. Бельчіков, М. Бірштейн пропонують систематизувати їх за «низкою ознак:

- цільове призначення,
- широта тематичних меж,
- ступінь свободи рішень,
- рівень невизначеності рішень,
- характер комунікації серед учасників,
- ступінь відкритості гри,

- інструментарій гри,
- форма її проведення тощо» [44, с. 86].

Використання ділових ігор в освітньому процесі сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, стимулює їх до активної діяльності, збадьорює, сприяє освітній діяльності, підвищує пізнавальні інтереси.

Враховуючи практичну значимість ділових ігор для розв'язання практичних завдань педагогіки-практики пропонують таку їх «класифікацію:

- науково-дослідні ділові ігри використовують у наукових дослідженнях, в економіці та управлінні виробництвом як ефективний метод експериментування;
- атестаційні ділові ігри використовують для атестації кадрів, для виявлення їх компетенції;
- навчально-педагогічні ігри – це групові ігри, вправи з розробки оптимальних рішень, використання навчальних методів та прийомів в умовах, які створюються реальними обставинами на заняттях» [44, с. 87].

Метою навчально-педагогічних ділових ігор є формування у майбутніх педагогів професійного навчання уміння поєднувати теоретичні знання з практичною діяльністю. Ігрові дії можуть задаватись різними способами: ведучим гри, сценарієм, нормативними документами або ж формуються самими гравцями відповідно до цілей і їхнього власного бачення ситуації.

Моделювання у діловій грі – це створення різноманітних моделей, які замінюють реальні об'єкти в ігрових ситуаціях. Сценарій гри реалізується за допомогою правил. Правила гри регулюють співвідношення всіх її компонентів. Правила можуть бути перенесені у гру із реального світу, ситуації, в якій реалізується ділова гра, спроектовані із реального життя або ж придумані організаторами чи самими учасниками.

Проектування та реалізація ділової гри є досить тривалими і трудомісткими процесами. Він поєднують визначення мети і предмета гри, створення ігрової ситуації та етапів її проведення, визначенні правил гри, створення сценарію, моделі взаємодії учасників та системи оцінювання

діяльності учасників. Організація гри може зайняти тривалий час на втілення її в освітній процес, проте досить лише байдуже поставитись до її виконавців, проігнорувати їх індивідуальні особливості, взаємостосунки, погляди на майбутню фахову діяльність – і гра перестає бути грою.

Ділові ігри в педагогічній освіті в умовах широкої і швидкої комп'ютеризації освітнього процесу та лавиноподібного збільшення обсягу інформації, необхідності формування навичок швидкого і якісного її оброблення та засвоєння є ефективним засобом формування фахових компетенцій майбутніх педагогів професійного навчання. Вони не тільки формують результати пізнання, а сприяють розвитку самостійності, креативності тощо.

Організація освітньої діяльності у форматі ділових ігор вимагає серйозної попередньої підготовки. Важливе значення у проведенні ділових ігор відводиться попереднім опитуванням студентів для визначення їх здібностей, ставлення до майбутньої фахової діяльності.

Використання ділових ігор в освітньому процесі сприяє формуванню у майбутніх педагогів професійного навчання дисциплінованості, ініціативності, працелюбності, урівноваженості, самостійності, активності, спостережливості, оперативності, сприяє їх соціалізації та розвиває навички роботи в колективі тощо. Для виявлення рівня сформованості описаних якостей доцільно використовувати методи опитування, анкетування, тестування, аналізу і самоаналізу, експертного оцінювання тощо.

Ефективність використання ділових ігор в освітньому процесі залежить від кількох чинників: «правильного вибору потрібної форми гри з відповідної тематики, що вивчається, правильного відбору завдань, від чіткого добору завдань, розподілу обов'язків між учасниками з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей» [44, с. 34].

Отже, використання ділових ігор в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання дозволяє активізувати освітній процес, спонукати

всіх учасників освітнього процесу до оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями.

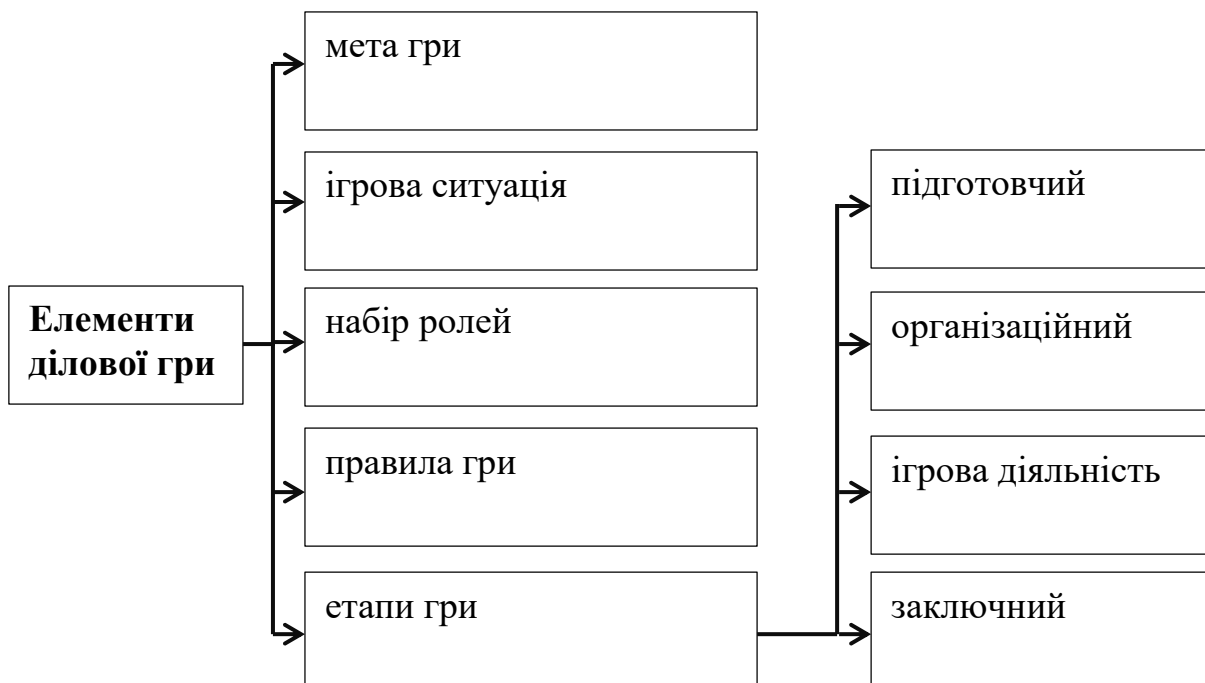
Основними завданнями, що ставилися до використання ділових ігор в освітньому процесі педагогів професійного навчання, стали: узагальнення набутих знань, практичного досвіду; взаємозв'язок теорії з практикою; формування вмінь моделювати різноманітні педагогічні ситуації; поглиблення професійних та пізнавальних інтересів, позитивне ставлення до професії педагога. У моделюванні інформаційного освітнього середовища педагогічна ділова гра дозволяє відтворити взаємовідносини учасників освітнього процесу в умовах ігрових педагогічних ситуацій. Це дозволяє змодельовати окремі елементи освітнього процесу, оцінити рівень інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання та готовності їх до виконання фахових завдань.

Активне спілкування, під час якого студенти знаходили індивідуальні та групові рішення й обґрунтовували їх доцільність і переваги, практикувалися знаходити оптимальні шляхи вирішення складних педагогічних завдань, стало головним принципом включення учасників гри у освітню діяльність і одночасно шляхом моделювання і вирішення ігрових проблемних завдань. Майбутній педагог професійного навчання, в такому випадку, є дослідником, що сприяє пошуку шляхів і способів вирішення педагогічного завдання з використанням здобутих знань. Ділові педагогічні ігри використовувалися нами в системі підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності та роботи з учнями з метою інтенсифікації освітнього процесу під час вивчення навчальних дисциплін: «Методика викладання інформатики та інформаційних технологій», «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання», «Комп'ютерні технології в навчальному процесі» (додаток Н).

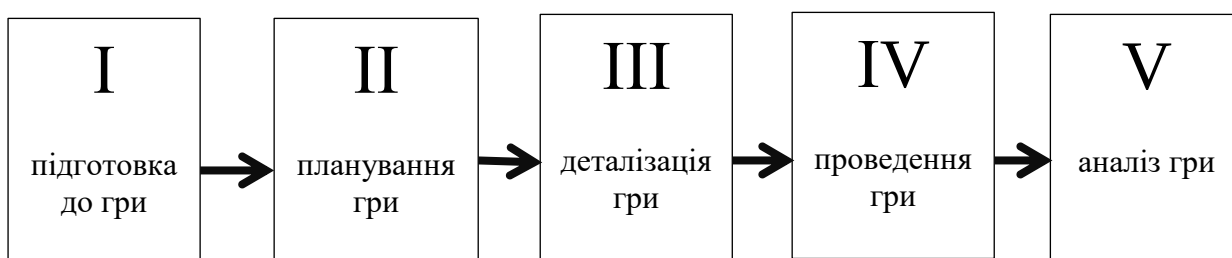
Практичне використання ділових ігор з метою вирішення педагогічних завдань в освітньому процесі дозволяє реалізувати низку дидактичних,

освітніх, комунікативних, організаторських, контролюючих, коригуючих, систематизуючих функцій.

Зберігаючи загальну ідею структури ділової гри, ми виділили такі її елементи:



Враховуючи результати аналізу наукових публікацій, ми побудували структурно-логічну схему ділової педагогічної гри, яка включає п'ять етапів:



На завершальному етапі закінчення гри студенти проводили узагальнення методики її підготовки і проведення та аналізували і розкривали роль викладача в організації, підготовці і проведенні гри, тому ділова гра дає змогу студенту виявити себе не лише у виконанні певної ролі, а і в її підготовці й аналізі.

Як зазначають Я. Бельчіков, М. Бірштейн, «учасникам гри буває складно відразу переключитися на інші заняття, і вони проходять неефективно, адже досягнення дидактичної мети ділової гри відбувається

саме через якісний, усебічний, глибокий, кваліфікований аналіз, а, отже, це вимагає ретельної підготовки, саме на навчальному ігровому занятті створюється атмосфера зацікавленості, природності, товариської взаємодопомоги – студенти ведуть колективний пошук правильного рішення; викладачеві надаються додаткові можливості для вивчення рівня розвитку професійних, психологічних рис особистості студента. Порівняно з іншими методами ділова гра сприяє більшому наближенню до реальних умов, надає неоціненну допомогу студентам у подоланні природної для молодого педагога невпевненості у спілкуванні з дітьми, оскільки зникає страх прийняти неправильне рішення. І можна «переграти» ситуацію з урахуванням зауважень і побажань оточуючих. Розроблена поетапна методика передбачала забезпечення зворотного зв'язку, який функціонував на основі прогностичної діагностики. Це давало можливість оперативно виявляти динаміку сформованості у студентів умінь розв'язувати педагогічні задачі, їхню готовність до самовиховання, адекватність самооцінок і їх трансформацію у процесі педагогічного впливу [44, с. 122].

Аналіз наукових публікацій у цій галузі дозволяє стверджувати, що «розвиток фахової компетентності у студентів у процесі розв'язання педагогічних задач загалом збігається із етапами їх професійного становлення (репродуктивний, адаптивний, моделюючий, творчо-дослідницький), визначеними Н. Кузьміною» [45, с. 56].

Впровадження ігрових методик відбувалося і під час проходження педагогічної практики у закладах професійної (професійно-технічної) освіти, їм було запропоновано виконати певні завдання: організувати у групі виховні години; організувати групу для роботи на перерві, для проведення методик з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Окрім цього, студенти організовували та проводили виховні години і позаурочні заходи з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Під час проведення уроків під керівництвом викладача студентам необхідно було

провести його за відповідним типом, організувати групу до виконання завдань, стежити за дисципліною.

Під час проходження навчально-ознайомчої практики (I курс) студенти за відповідною формою повинні були оцінити діяльність викладача і учнів на уроці, оцінити рівень важливості професійних компетенцій викладача, рівень сформованості таких компетенцій у себе, у викладачів предметів професійно-теоретичної та загальнопрофесійної підготовки, необхідності таких умінь для проведення кожного етапу уроку.

Такі ж завдання студенти отримували і на час проходження активної (виробничої) педагогічної практики (IV курс). До майбутнього педагога професійного навчання під час виробничої практики висувались вимоги: завчасно підготувати необхідне дидактичне забезпечення; розробити шаблони методичних матеріалів, чітко визначитися з структурою уроку; спланувати сценарій уроку.

Під час проходження виробничої педагогічної практики студенти удосконалювали й поглиблювали практичні навички педагогічної діяльності, в тому числі й інформаційну компетентність. Тому теоретичні і практичні заняття проводились у комплексі, що давало можливість формувати різні компетентності.

Аналіз практики роботи педагогів закладів професійної (професійно-технічної) освіти та передового педагогічного досвіду закладів професійної (професійно-технічної) освіти регіону та педагогічні спостереження свідчать, що, розв'язуючи педагогічну задачу, викладач у приймає «миттєве» рішення за схемою. Такий спосіб реагування часто не забезпечує ефективного розв'язання педагогічних ситуацій.

З огляду на творчий характер діяльності педагога професійного навчання, формуванню фахової та інформаційної компетентності у студентів у процесі розв'язання педагогічних задач сприяло також їх ознайомлення із загальним алгоритмом дій у складних обставинах. Алгоритмічний підхід

створює можливість досить швидко оволодіти змістом педагогічних задач у ході їх розв'язання і послідовно аналізувати численні події.

Важливою умовою успішного «оволодіння способами розв'язання педагогічних задач є детальна фіксація та аналіз конкретних дій учнів і викладача. На основі цього визначалася сутність педагогічних відносин та проєктувалися можливі шляхи розв'язання задач. Аналіз конкретних педагогічних задач у процесі фахової підготовки майбутніх педагогів професійного навчання слугував для студентів інструментом дослідження і вивчення певної педагогічної проблеми, оцінки і вибору найбільш ефективних дій в освітньому процесі в цілому. Ми враховували, що всі педагогічні задачі неможливо передбачити, тому наведений алгоритм їх розв'язання може постійно змінюватися і вдосконалюватися відповідно до специфіки задачі» [46].

В основі моделювання педагогічних ситуацій та вмінь їх розв'язувати, як засвідчило дослідження, лежить взаємозв'язок усіх компонентів освітнього процесу за умов суворого дотримання принципів, етапів, форм, засобів і методів навчання, та максимально ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій. Доведено, що під час формування умінь розв'язувати педагогічні ситуаційні задачі слід керуватися такими принципами: врахування мотивації студентів, перманентності педагогічної освіти, міждисциплінарного підходу до вивчення загальноосвітніх, професійних і спеціальних дисциплін, поступового переходу від інформаційного навчання до пошукового й творчого.

### **2.3. Використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання**

Нинішнє суспільство відзначається активним розвитком комунікаційної інфраструктури як системи, що поєднує засоби створення, зберігання, оброблення відомостей і даних і ґрунтується на продукуванні відомостей, які виступають основним товаром і підґрунтям для формування нового соціуму. Активний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює виникнення нових можливостей для вдосконалення форм взаємодії учасників педагогічного процесу. Особливого значення наразі набувають веб-технології, які, попри те, що надають у вільному доступі значну кількість різних програмних продуктів для фахової діяльності, стимулюють виникнення і поширення нових ідей для взаємодії і саморозвитку усіх учасників освітнього процесу.

Активний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює виникнення нових можливостей для вдосконалення форм взаємодії учасників педагогічного процесу.

Бурхливий розвиток ІКТ зумовлює удосконалення нових форм взаємодії учасників освітнього процесу, а особливого значення набувають веб-технології, на основі яких розробляється велика кількість різних програмних засобів для професійної діяльності.

О. Спірін стверджує, що «впровадження новітніх методів і навичок роботи з Інтернет-ресурсами забезпечує поліпшення навчального процесу та підвищує мотивацію до навчання» [47, с. 26].

Г. Стеценко стверджує, що «використання веб-технологій дає змогу суттєво удосконалити систему освіти, тому подальша інформатизація освіти розвивається і буде розвиватися з обов'язковою орієнтацією на веб-технології» [48, с. 12].

М. Перейра (Márcia Pereira) переконана, що «використання веб-технологій забезпечує нові можливості для розвитку навчальних технологій. Однак цей величезний спектр нових можливостей не обов'язково гарантує ефективність навчального процесу, адже для розвитку ефективного навчального процесу необхідні узгоджені основи навчання, засновані на педагогічних принципах» [49, с. 117].

С. Хаджерро (Said Hadjerrouit) також зазначає, що «веб-орієнтовані технології є потенційно потужними інструментами для покращення навчальних процесів у закладах освіти; їх використання може надати вчителям та здобувачам освіти широкий спектр нових можливостей, які недосяжні за використання традиційних технологій навчання, проте веб-орієнтовані технології все ще є засобами діяльності технічних та програмних експертів, а не викладачів та здобувачів освіти, тому часто розробка засобів конструювання курсів здійснюється без справжнього розуміння питань, пов'язаних з навчанням та педагогікою» [50, с. 118].

Питанням еволюції веб-технологій і їх використання в освіті й науці присвячені роботи: В. Бикова, Р. Гуревича, А. Гуржія, М. Жалдака, М. Кадемії, Н. Морзе, С. Семерікова, О. Співаковського, О. Спіріна та ін., зарубіжних науковців Т. Бернерс Лі, О. Кемпісато, К. Нільсона, Т. О'Рейллі, Д. Харіса та ін.

Наведемо декілька означень поняття «веб-технології».

Веб-технологія – це «поняття, яким користуються у разі позначення низки технологій і сервісів Інтернету» [51].

Веб-технологія – «комплекс технічних, комунікаційних, програмних методів вирішення завдань організації спільної діяльності користувачів із застосуванням мережі Інтернет» [52, с. 20].

Веб-технологія – це «методика проектування систем, які шляхом врахування мережевої взаємодії стають кращими залежно від збільшення їх користувачів» [53, с. 64].

Слід зазначити особливості існуючих веб-технологій для подальшого їх

аналізу щодо використання у фаховій діяльності педагогів професійного навчання. Дослідники виокремлюють кілька поколінь веб-технологій і пророкують їх подальший розвиток (Веб n.0).

Технологія Веб 1.0 надавала «мало можливостей для взаємодії з користувачами та їх участі у наповненні Інтернету новими ресурсами» [49, с. 117]. Так, Т. Бернерс-Лі поняття Веб 1.0 розглядає як «Інтернет тільки для читання» [51]. Ця технологія дозволяла: шукати інформацію, читати її і, за потреби, копіювати.

Сайти Веб 1.0 «були статичними, вони містили ресурси, які були корисними, але не надавали можливостей для відвідувача повернутися до цих ресурсів пізніше. Прикладами можуть бути особисті веб-сторінки, які пропонують відомості про власника сайту, що не змінюються» [54].

Сайти Веб 1.0 «не були інтерактивними. Відвідувачі могли лише відвідувати ці сайти, вони не могли впливати або сприяти оновленню ресурсів на сайтах. Більшість організацій мають сторінки профілю для того, щоб відвідувачі могли їх тільки переглядати, але не мали змоги їх змінювати або додавати до них коментарі» [51].

Додатки Веб 1.0 є приватною власністю. Згідно з правилами Веб 1.0, компанії розробляють програмні додатки, які дозволяють користувачам скачати ресурс, але не дозволяють бачити, як працює додаток або змінити його [50, с. 116].

Концепція Web 2.0 останнім часом стала однією з основних, навіть фундаментальних, засад розвитку Інтернету. Власне термін «Web 2.0» «був у вжитку досить давно, але в сучасному розумінні почав використовуватися після конференції 2004 року, присвяченій Web 2.0, за матеріалами якої Тім О'Рейлі опублікував першу і найпопулярнішу статтю, де вперше було надано визначення цього терміна, а також наочно показано різницю між мережею першого та другого покоління» [55, с. 23].

Автор дає таке визначення: «Веб 2.0 – це методика проектування систем, які шляхом обліку мережних взаємодій, стають тим кращими, чим більше людей

ними користуються. Важливою рисою Веб 2.0 є принцип залучення користувачів до наповнення і багаторазового використання контенту» [56, с. 125].

Нині термін «Веб 2.0» найчастіше пов'язують з так званими «соціальними сервісами і мережами, що дають змогу поєднувати людей у соціальні групи, швидко шукати однодумців і потрібну інформацію. Новий напрям розвитку цієї інноваційної технології з'явився у 2005 році після згаданої конференції, коли глобальну мережу почали розглядати як основний фактор, що сприяє створенню і розповсюдженню інформації (контенту) у всій мережі. Цей, безсумнівно, еволюційний підхід поєднував користувачів глобальної мережі у співтовариства, тим самим полегшуючи розповсюдження інформації та обмін нею» [55, с. 26].

Веб 2.0 надає можливість користувачам взаємодіяти і публікувати свої контенти в мережі Інтернет. Ця технологія забезпечує, перш за все, інтерактивність мережі і дозволяє шукати інформацію, читати її та копіювати, а також редагувати інформацію на мережевих ресурсах, додавати її до веб-ресурсів і створювати власні мережеві ресурси.

Сайти Веб 2.0 є динамічними. Користувачі можуть легко змінювати їх контент. Прикладом технології Веб 2.0 може бути текстовий або відеоблог, де власники можуть часто оновлювати свої відомості й дані.

Сайти веб 2.0 є інтерактивними, тобто дозволяють відвідати ресурс і внести до нього зміни.

Додаток Веб 2.0 досить часто є відкритим вихідним кодом програми. Користувачі можуть аналізувати, як працює додаток і вносити зміни або навіть створювати нові програми, засновані на більш ранніх версіях цих програм. Наприклад, Netscape Navigator був власним веб-браузером епохи Веб 1.0, а Google Chrome чи Firefox епохи Веб 2.0 надають розробникам всі інструменти, необхідні для створення нових додатків Google чи Firefox.

Термін Веб 3.0 був запропонований Дж. Калаканісом (Jason Calacanis). Він трактує це поняття як «високоякісний контент і сервіси, що створюються професіоналами на базі технологічної платформи Веб 2.0». Його пояснення

виникнення Веб 3.0 полягає в положенні, що оскільки Веб 2.0 – технологічна платформа, котра дозволяє на її основі створювати низку сервісів, з’явилося багато одноманітних ресурсів, що, відповідно, девальвує цінність більшості з них. Тому на зміну технологічній платформі Веб 2.0 покликана прийти третя – культурна версія Веб, що дозволить рецензувати і відбирати цікаві і корисні контенти» [51].

Виникнення технологій Веб 3.0 дослідники пов’язують із появою так званих «хмарних обчислень» (англ. cloud computing) [54, с. 34].

Так, зазначимо, що веб-технології значно розширюють можливості користувачів, а саме «дозволяють:

- працювати з електронними бібліотеками в режимі онлайн-читання літератури;
- створювати веб-сайти (наприклад, за допомогою сервісу Google Sites);
- вести календар, робочий графік, складати навчальні плани та ін. (наприклад, за допомогою сервісу Google Calendar);
- створювати документи різних форматів і редагувати їх сумісно з іншими учасниками освітнього процесу (наприклад, за допомогою сервісу Google Document);
- користуватися електронною поштою із захистом від спаму (наприклад, за допомогою сервісу Google mail (Gmail));
- створювати 3Dмоделі (наприклад, за допомогою сервісу SketchUp);
- вести щоденники навчальних проєктів (наприклад, за допомогою сервісу Blogger);
- створювати фотоальбоми, редагувати фотографії, працювати з програмами редагування графічних файлів сумісно з іншими учасниками освітнього процесу (наприклад, за допомогою сервісу Picasa);
- аналізувати відвідування сайтів, блогів тощо (наприклад, за допомогою сервісу Google Analytics);
- перекладати веб-сторінки з різних мов (наприклад, за допомогою сервісу Google translate)» [56, с. 54].

У той самий час доступність технологій Веб розповсюджується й на освітній процес. Такі технології надають можливість усім учасникам освітнього процесу у виборі індивідуального виду навчання, дослідження тощо. Вони передбачають спільну діяльність та гарантії збереження авторських прав. Перевагою технологій Веб є можливість індивідуалізації освітнього процесу шляхом складання завдань та розширення діапазону знань із спеціальності та в мережевому середовищі.

Як наголошує В. Биков, «використання веб-технологій в освітній діяльності має певні переваги та недоліки, проте за певних умов їх використання допомагає розв'язати соціальні та міжособистісні проблеми (дослідження, мовленнєва грамотність), когнітивні аспекти навчання (співпраця, публікації)» [52, с. 34].

Проаналізуємо можливості використання веб-технологій у різних видах освітньої діяльності.

**Дослідження.** Інструменти веб-технологій дозволяють учасникам освітнього процесу застосовувати нові способи у проведенні різноманітних досліджень. Технології Веб 2.0 залучають студентів до досліджень. Організувати дослідження й активно висвітлювати всі його етапи зручно з використанням блогу. Наприклад, за допомогою блогу організоване дослідження освітніх систем різних країн (додаток П). Блог дозволяє активно спілкуватися з питань дослідження всім учасникам проєкту, публікувати розроблені матеріали та результати дослідження. Внаслідок спільної роботи усіх учасників проєкту створюється багаторівневий проєкт, який широко характеризує освітні системи країн світу (додаток П). Співпраця між викладачем і студентами та й між студентами – учасниками проєкту здійснюється з використанням блогу.

**Мовленнєва грамотність.** Здійснення взаємодії мови з писемністю є ключовим в удосконаленні мовлення, тому що студенти навчаються правильно висловлювати свої думки, здійснювати їх чіткий виклад, особливого значення набуває в оволодінні іноземними мовами в процесі спілкування засобами

ІКТ. Здійснення бесіди з носіями мови засобами ІКТ передбачає високий рівень знань мови, активне оволодіння мовами, розвитку грамотності, критичного мислення.

Прикладом використання веб-технологій для такого виду освітньої діяльності є застосування відеоконференцій. Платформою для такого спілкування може бути Google Meet, Zoom, Skype та інші. Віртуальні уроки іноземної мови вже не викликають здивування в українців: це цікаво, комфортно та ефективно та на даний час, є необхідністю. Але такий вид освітньої діяльності має значну кількість додаткових умов та вимог, та основною залишається недовіра до нових інформаційних технологій і способів дистанційного навчання. Визначимо умови, за дотримання яких вивчення іноземної за допомогою Google Meet приносить результати, стаючи досить доступним навчальним інструментом.

**Заняття з іноземної мови по Google Meet мають такі переваги:**

- економляться гроші та час на дорогу;
- запізнитися на заняття практично неможливо;
- із викладачем можна домовитися про зручний графік занять;
- на заняття можна записатися як до українського фахівця, так і до носія мови;
- методика викладання мови по Google Meet має індивідуальний підхід. Під час таких занять увага викладача зосереджена на одному студентові, що робить заняття ефективнішими;
- можливі також групові заняття у форматі відеоконференції. Для багатьох людей вивчати іноземну мову по Google Meet у такий спосіб набагато цікавіший;
- не потрібно платити за навчальні матеріали, усі вони безкоштовно відправляються на email або через чат у Google Meet;
- обмін інформацією між студентом і викладачем не створює жодних складнощів. Віконце чату в Google Meet дає можливість швидко пересилати будь-які файли, нові слова, самостійні роботи. Для цієї ж мети можна скористатися електронною поштою. Одержану інформацію легко систематизувати. Нові слова,

наприклад, достатньо скопіювати в документ Word, а для завдань створити папки. Крім того, можна зберігати матеріали в хмарному сховищі даних Google Drive, звідти ж і обмінюватися інформацією;

- методика викладання англійської мови із Google Meet не вимагає складного технічного підтримування. Єдине, що потрібно – підключення до Інтернету, наявність програми Google Meet;

- студент і викладач можуть перебувати де завгодно, а зайняття все ж таки відбудеться. Наприклад, викладач може бути у Лондоні, а студент у Вінниці.

Поряд із для навчання мовленнєвій грамотності можуть використовуватися інші програмні засоби і технології. Інструменти веб-технологій вивчення мови можна поділити на дві великі групи (див. рис. 2.5).



Рис. 2.5 Засоби навчання мовленнєвій грамотності

Є чисельні переваги та недоліки, як синхронних (див. Табл. 2.3), так і асинхронних засобів (див. Табл. 2.4) електронного навчання та передачі даних.

Таблиця 2.2.

### Переваги та недоліки онлайнних синхронних засобів зв'язку

| Переваги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Недоліки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- підтримка особистого контакту із студентами;</li> <li>- відчуття прямого голосового контакту на курсах дистанційного навчання;</li> <li>- спонтанність і проникливість мови, подібної до реального середовища;</li> <li>- забезпечити своєчасну підтримку голосового спілкування через миттєвий зворотній зв'язок від аудиторії;</li> <li>- безпосередність, оперативна співпраця та особисті контакти. додатковий час і можливість розглянути рішення і продумати відповідь;</li> <li>- можливість для повної участі в процесі комунікації в будь-який час;</li> <li>- швидкість мовлення може бути змінена, і студенти з різними мовними навичками можуть бути легко залучені до курсу;</li> <li>- учасники взаємодії не залежать від часу, місця та процесу планування;</li> <li>- відчуття певного комфорту при спілкуванні в письмовій формі.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- фрагментація навчання – учні можуть знаходитись в ситуаціях, що відволікають їх увагу;</li> <li>- час спілкування обмежений, залишилося мало часу для роздумів; проблема планування може виникнути для людей у різних часових поясах або тих, хто зайнятий на роботі; вони можуть вимагати додаткового програмного забезпечення;</li> <li>- учасники відчують відсутність особистого контакту та вербального спілкування;</li> <li>- для прийняття групових рішень це вимагає більш тривалого періоду;</li> <li>- зворотній зв'язок може бути відкладений на кілька днів або годин.</li> </ul> |

Асинхронний характер мережевих комунікацій дозволяє користувачам займатися діалогом, форумом або діаграмою в будь-який зручний час, незалежно від часу або місця їх розташування.

**Співпраця.** Ключовими моментами ефективного використання веб-технологій є забезпечення комунікації користувачів, що дозволяє викладачам

і студентам узгоджувати дії, спільно розв'язувати завдання, шукати шляхи розв'язання проблеми, моделювати процеси, підтримувати навчання, реалізацію проєктів. Одним із варіантів розв'язання цих завдань є веб-квест (додаток Р). Такий варіант співпраці учасників проєкту передбачає організаторську позицію викладача і активну проєктну діяльність студентів.

**Публікація.** Впровадження веб-технологій «надає можливість написання оригінальних матеріалів, досліджень та ін., представлення їх у мережі, створення проєкту та його спільного розв'язання або розподіл цілого проєкту на його складові» [55, с. 54]. Одним із найпростіших способів публікації матеріалів є вікі-технології.

Вікі-сервіси – це сайти, що дозволяють своїм відвідувачам редагувати матеріали, котрі вже на них розміщені, створювати посилання на інші сторінки, створювати свої сторінки (на Вікі вони називаються статтями), обговорювати статті, що цікавлять. В основі створення вікі-публікацій лежить принципово нова ідея - використання колективного розуму. Переваги сервісів Wiki:

- для редагування тексту на wiki-сайті не потрібне знання HTML (мови розмітки гіпертексту);
- наявність власної мови розмітки, що, на відміну від мови HTML, більш проста й зручна у використанні, наприклад, щоб певний текст взяти в штрихову блакитну рамку, перед ним треба вставити пробіл;
- для введення й редагування матеріалу використовується простий on-line редактор;
- внесені виправлення миттєво відображаються на сайті, не потрапляючи на попередню перевірку в руки редактора або адміністратора сайту;
- у середовищі online редактора присутня панель інструментів, що робить написання й форматування тексту справою не більш складною, ніж у Word;
- Wiki-системи дозволяють стежити за всіма змінами на сайті. Цікаво, що захист від помилок або зловмисного викривлення інформації реалізується за допомогою контролю версій. Усі зроблені на сторінці зміни зберігаються у базі даних, і в будь-який момент можна повернутися до одного з попередніх

варіантів;

- є місце для дискусії щодо будь-якого опублікованого матеріалу (зверху кожної статті є вкладка правити);
- можливість присвоїти статті певну категорію дозволяє миттєво знаходити матеріали, що належать до цієї категорії;
- використання механізму шаблонів дозволяє:
  - створювати й застосовувати шаблони для написання статей або фрагментів статей однієї структури;
  - передавати новини на сторінки користувачів у межах певного проєкту, змінюючи дані лише в одній статті-шаблоні;
- підтримувати унікальні простори імен, інші механізми;
- украй корисні під час складання документації, великої кількості гіперпосилань, та інформації енциклопедичної значущості.

У Вікі розроблено іншу ідеологію створення нових сторінок. За правилами побудови веб-сайтів спочатку створюється сторінка, а вже потім робиться посилання на неї. У Вікі посилання на ще не створені сторінки – не тільки норма, а й єдиний можливий спосіб створення записів – для створення нового запису спочатку необхідно вказати в тексті посилання на нього [55, с. 56].

Навчальний ефект вікі-енциклопедії забезпечують також педагогічні принципи подання матеріалу, що реалізуються відповідними особливостями гіпертексту. Наприклад, можливість поєднання матеріалів декількох довідникових та енциклопедичних видань в одній статті забезпечує принцип полілогу. Різні трактування одного й того самого ж поняття у різних довідниках різних авторів можна пов'язати гіпертекстовими посиланнями. Ці зіставлення доповнюють одне іншого, поглиблюють розуміння понять, підштовхують до самостійного порівняння й осмислення матеріалу [57, с. 55].

Отже, мережні технології дозволяють синтезувати знання, узагальнити їх. Таким чином, з еволюцією веб-технологій розширюються можливості їх використання в освітньому процесі, тим більше, що всі учасники освітнього

процесу широко використовують Інтернет у різних видах діяльності. Це сприяє вдосконаленню набутих компетенцій, їх використанню у навчанні та майбутній професійній діяльності.

Отже, технології Веб – це набір інтернет-послуг та сервісів, що надають рівне право голосу кожному користувачу. Такі сервіси «дозволяють брати участь у різноманітних співтовариствах з метою одержання та розповсюдження досвіду. Розповсюдження знань у середовищі Інтернет залежить від функціонального використання браузера, який забезпечує особисту безпеку в процесі роботи в Інтернеті, постійно здійснюючи відправлення й одержання інформації, її обробки» [55, с. 45].

Крім цього, технології Веб – це «певні етапи становлення та розвитку ІКТ та відповідного інформаційно-комунікаційного простору глобальної мережі Інтернет» [52, с. 22].

Практичне використання веб-технологій в освітній діяльності значно підвищує мотивацію студентів до навчання, сприяє формуванню мовленнєвих навичок, дає можливість для учнів і студентів одержувати, закріплювати, активізувати навчальний матеріал у режимі самопідготовки, підвищує якість навчання.

Варто зауважити, що використання соціальних сервісів Веб 2.0 не є складним процесом, оскільки не вимагає знань мови програмування або умінь створювати html-сторінки. Простота і зручність використання соціальних сервісів Веб 2.0 дає змогу економити час і не витратити його на довгі пояснення технології функціонування Веб-систем.

Інформаційні та веб-технології активно використовуються у фаховій підготовці майбутніх педагогів професійного навчання під час вивчення навчальних дисциплін «Комп'ютерно-орієнтовані технології», «Комп'ютерні технології у навчальному процесі», «Інформаційно-комунікаційні технології у наукових дослідженнях».

Серед соціальних сервісів мережі Інтернет відомі такі основні сервіси

технології Веб 2.0:

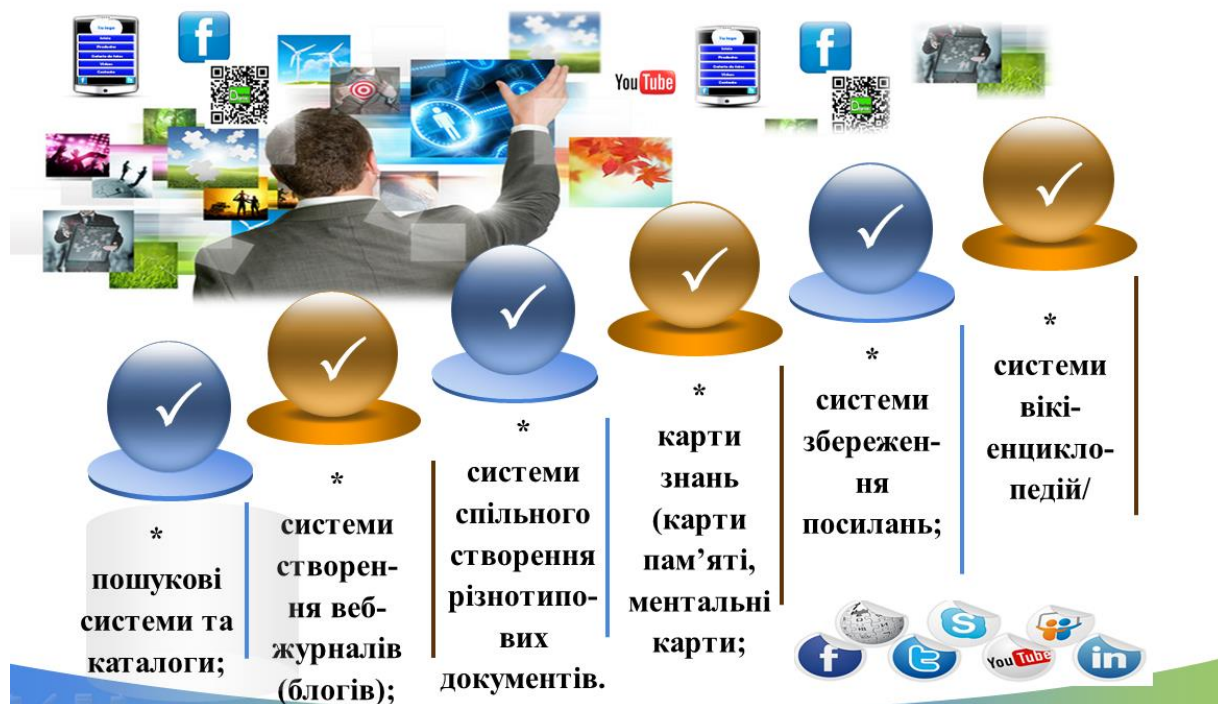


Рис. 2.6. Основні сервіси Інтернет

Метою вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології у навчальному процесі» є підготовка студентів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки і необхідного програмного забезпечення в процесі розв'язування фахових завдань.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології у навчальному процесі» є оволодіння знаннями про принципи створення методичних і дидактичних матеріалів з використанням комп'ютерних технологій, оволодіння навичками використання комп'ютерних технологій у педагогічній діяльності.

Під час вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології в навчальному процесі» у майбутніх педагогів професійного навчання формуються вміння:

- створювати дидактичні матеріали для викладання предметів з використанням ІКТ;

- розробляти конспекти уроків для викладання предметів із застосуванням ІКТ;
- створювати портфоліо навчального проєкту;
- організовувати навчальну діяльність на основі проєктного методу навчання;
- створювати форми оцінювання портфоліо та його елементів;
- формулювати основні запитання навчального проєкту;
- використовувати ресурси Інтернет і навчальної діяльності за проєктною методикою;
- оформлювати елементи портфоліо навчального проєкту;
- використовувати соціальні сервіси Інтернет у педагогічній діяльності;
- створювати структуру веб-проєкту та його контент;
- планувати роботу над проєктом;
- представляти результати роботи над проєктом.

Основними завданням вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» є формування навичок комплексного використання інноваційних педагогічних, інформаційно-комунікаційних технологій і мультимедійних засобів навчання під час викладання фахових дисциплін, поглиблення знань і навичок використання програмного і апаратного забезпечення, ІКТ і мультимедійних засобів навчання в освітньому процесі, оволодіння методиками використання проєктно-дослідницької технології з метою використання цих знань у майбутній професійній діяльності у закладах освіти ПТО. Під час вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання» у майбутніх педагогів формуються:

Загальні компетентності:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації з використанням комп'ютерно орієнтованих технологій;

- здатність уміло використовувати технологічні знання для розроблення та використання комп'ютерно орієнтованих технологій навчання;

- здатність використовувати комп'ютерно орієнтовані технології у професійній діяльності.

Фахові компетентності:

- здатність використовувати проєктні технології в організації освітньої діяльності;

- здатність створювати і керувати створення матеріалів навчальних проєктів;

- здатність визначати ключові, тематичні та змістові питання навчальних проєктів.

- здатність здійснювати модернізацію комп'ютерної мережі.

- здатність раціонально застосовувати комп'ютерно орієнтовані технології під час підготовки та проведення уроків та інших форм організації навчально-виховного процесу;

- здатність формулювати теми навчальних досліджень, розробляти план навчального проєкту, керувати його перебігом і захистом;

- здатність використовувати веб-сервіси у навчально-виховній і проєктній діяльності закладів освіти;

- здатність раціонально використовувати комп'ютерну і мультимедійну техніку, мережу Інтернет із метою забезпечення освітнього процесу.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології у наукових дослідженнях» є впровадження ІКТ, що здійснюється шляхом створення індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності в залежності від конкретних потреб, використання можливостей Інтернет, упровадження гнучких технологій дистанційної освіти, видання електронних підручників тощо.

Під час вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології у наукових дослідженнях» у майбутніх педагогів професійного навчання формуються:

Загальні компетентності:

- здатність використовувати основні концепції використання персональних комп'ютерів у навчальному процесі;
- здатність використовувати технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій в освітньому процесі для створення електронних освітніх ресурсів;
- здатність розробляти та керувати освітніми проєктами.

Фахові компетентності:

- здатність здійснювати пошук даних, їх аналіз, проводити певні операції з ними шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- здатність вирішувати професійні завдання та приймати рішення в умовах використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- здатність аналізувати специфіку застосування, апробацію та оцінку якості телекомунікаційних проєктів;
- здатність використовувати спеціалізовані програмні розробки в освітній, науковій та управлінській діяльності;
- здатність організовувати та здійснювати роботу в єдиному інформаційному середовищі;
- здатність апробувати функціональні можливості та особливості використання інформаційних технологій у науковій та управлінській діяльності;
- здатність використовувати прикладні програми загального призначення та спеціалізовані програмні розробки в освітній, науковій та управлінській діяльності.

Широкого використання в освітньому процесі під час вивчення цих навчальних дисциплін набула технологія проєктної діяльності Веб-квест, за якою студенти розробляють телекомунікаційні навчальні проєкти у вигляді веб-квестів з вивчення окремих тем навчальних дисциплін.

Веб-квест у педагогіці – «проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якої використовуються інформаційні ресурси Інтернет» [58, с. 54]. Характерними особливостями технології Веб-квест, що відрізняє її від інших проєктних технологій, є такі:

- визначення заздалегідь ресурсів, в яких є інформація, необхідна для розв'язання проблеми;
- веб-квест визначає порядок дій, що має виконати учень для одержання необхідного результату;
- обов'язковою складовою цієї технології є перелік знань, умінь і навичок, котрих набувають учні в процесі виконання веб-квесту;
- однозначно визначаються критерії оцінки виконаних завдань, що дає можливість здійснювати моніторинг якості набутих знань.

Отже, технологія Веб-квест сприяє формуванню професійних компетенцій, установленню рівня їх сформованості, формування в студентів компетентності в розв'язанні висунутих проблем, а також способів діяльності. Використання інтерактивних технологій дозволяє організувати процес навчання таким чином, що в ньому беруть участь всі учасники навчального процесу, взаємодіючи між собою, а також відкривають можливість здійснення самостійного навчання, розв'язання життєво важливих проблем.

Розвиток проєктних технологій навчання, ІКТ, веб-технологій зумовили появу і широке використання у навчальному процесі технології Веб-квест (від англ. павутина і пошук) – сторінки на сайтах у мережі Інтернет, що містять гіперпосилання на інші сторінки з певної теми. В основі веб-квесту лежить проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якого використовуються ресурси Інтернет.

У структурі веб-квесту можуть бути присутні різні складові (в залежності від поставленої мети і рівня навченості студентів), які за необхідністю можуть змінюватися, але сім елементів мають обов'язково бути присутніми в кожному оцінюванні.

Конструкторський веб-квест «потребує від студентів створення продукту або плану з виконання раніше визначеної мети в певних межах» [58, с. 32].

Веб-квести з «розв'язання спірних проблем передбачають пошук і представлення різних, а інколи суперечливих думок з однієї проблеми і спроб привести їх до консенсусу» [58, с. 32].

Переконуючий веб-квест «має на меті створення продукту, здатного переконати будь-кого. Таке завдання виходить за межі звичного перекладу і вимагає від студентів розроблення аргументів на користь будь-якого твердження, думки, варіанту розв'язку проблеми на основі матеріалів, одержаних у процесі роботи з квестом. Кінцевим продуктом такого проєкту може бути лист, стаття, прес-реліз, постер, відеозапис, мультимедійна презентація, веб-сторінка тощо [58, с. 33].

Веб-квести, орієнтовані на самопізнання, мають на меті краще пізнати самих себе, що може розвиватися через дослідження он-лайн і офф-лайн. Аналітичний веб-квест «досліджує взаємозв'язок речей реального світу в межах заданої теми. Такі завдання дають підґрунтя для одержання учнями знань в умовах, за яких вони мають уважно вивчати речі, знаходити спільне і різне, а також знаходити скриті схожі явища, розуміти зв'язок причин і наслідків, обговорюючи їх значення» [58, с. 34].

Наукові веб-квести «служують для знайомства та залучення студентів до наукових досліджень у різних галузях знань. Інтернет містить історичну та нову інформацію, що може бути корисною в будь-якій галузі науки. Оцінні веб-квести надають учням низку предметів із запрошенням до їх оцінки або класифікації, вибору рішення з обмеженого списку або оцінки результатів проведених досліджень» [59].

Загальна структура Веб-квесту складається з таких розділів: Анотація, Вступ, Завдання, Ролі, джерела, Критерії оцінювання, Висновок (рис. 2.7).

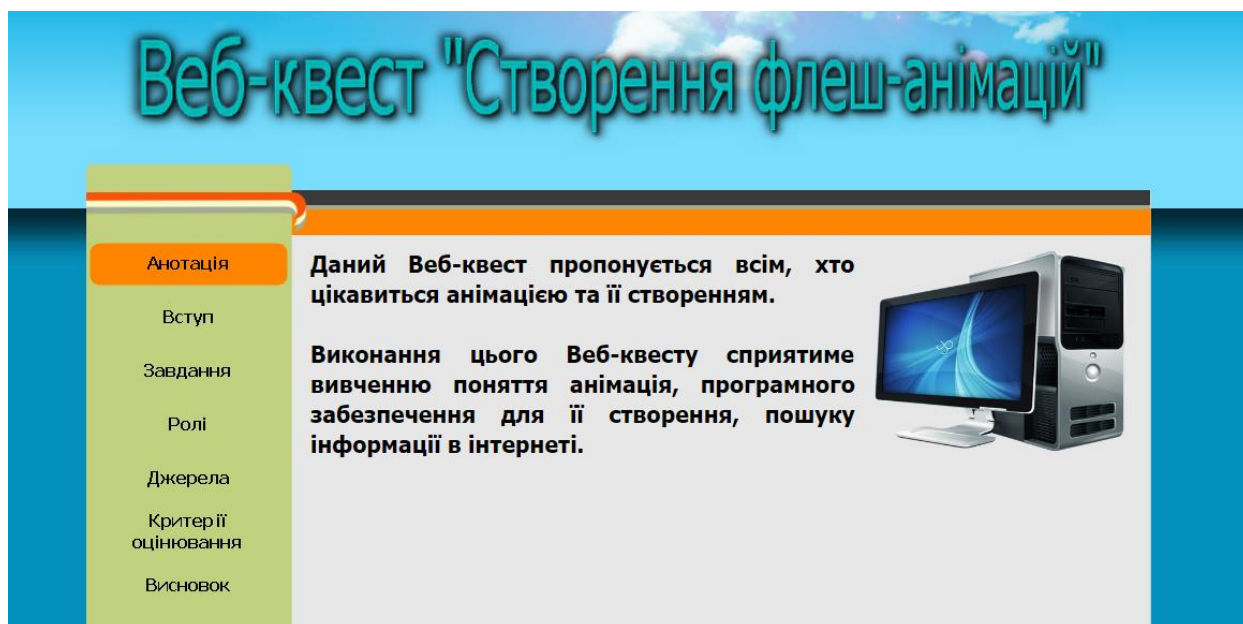


Рис. 2.7. Головна сторінка сайту Веб-квесту «Створення флеш-анімацій»

Загалом алгоритм побудови веб-квесту складається з чотирнадцяти кроків (рис. 2.7), послідовне виконання яких дозволяє спланувати, розробити, запустити та супроводжувати вивчення теми у вигляді веб-квеста.

Вступ – розділ, у якому в загальних рисах охарактеризовано сутність веб-квесту (додаток Р, рис. Р.1).

Вхідне анкетування – розділ, у якому проводиться опитування учасників перед виконанням веб-квесту. Як правило, вхідне анкетування здійснюється з використанням гугл-форм. Такий спосіб дозволяє просто й ефективно створити опитувальник, провести опитування і проаналізувати результати опитування.



Рис. 2.8. Структура і послідовність виконання веб-квесту

Проблема – розділ, у якому описується проблема, на розв’язання якої спрямований веб-квест.

Завдання – розділ, у якому описуються завдання, на виконання яких спрямований веб-квест (додаток Р, рис. Р.2).

Процес – розділ, у якому охарактеризовано порядок і особливості виконання завдань веб-квесту.

Ролі – розділ, у якому охарактеризовано ролі виконавців веб-квесту (додаток Р, рис. Р.3), охарактеризовано особливості роботи цих виконавців, їх діяльність тощо.

Поточна анкета – розділ, у якому проводиться опитування для визначення рівня володіння частиною матеріалу, що стосується завдань і проблеми веб-квесту.

Джерела – розділ, що містить перелік використаних джерел (друкованих та електронних), котрі містять потрібну інформацію для виконання веб-квесту.

Критерії оцінювання – розділ, у якому наведені критерії оцінювання діяльності відповідно до ролей і завдань веб-квесту.

Підсумкова анкета – розділ веб-квесту, що містить опитувальник для визначення рівня знань студентів, якими вони володіють після виконання веб-квесту.

Блог викладача – посилання на відповідний блог, що використовується для налагодження зворотного зв'язку у процесі виконання веб-квесту (додаток Р, рис. Р.7).

Підсумок – розділ, у якому наводяться короткі висновки про роботу у веб-квесті, аналізується його ефективність.

Сторінка викладача – посилання на сторінку керівника веб-квесту, що може використовуватися для подальшої роботи з викладачем.

Автор – коротка інформація про розробника веб-квесту.

Веб-квести ефективні для використання під час вивчення цікавої інноваційної технологічної інформації.

Як зазначають науковці-практики, «розвиток інтерактивної технології Веб-квест, її інтеграція з технологією блогів зумовили появу технології Блог-квест. Ця технологія побудована на основі технології блогу, мови HTML, пошуку та використання безкоштовного веб-простору» [60, с. 121].

Порівнюючи ці технології, відзначимо, що «у блог-квесті, так само як і у веб-квесті, за тим самим алгоритмом здійснюється інтерактивне спілкування студентів, використовуються сервіси Веб 2.0, що не потребують знання програмування» [60, с. 157].

За результатами аналізу наукових публікацій «відокремимо деякі функції блогів:

1. Самопрезентація. Враховуючи той факт, що матеріали про себе легко розмістити в Інтернеті, користувачі викладають їх у блозі. Є цілий клас блогів, в яких викладаються публікації (проза, вірші, публікації, фотографії, малюнки та ін.), з якими автори бажають ознайомити інших.
2. Саморозвиток або рефлексія. Ця функція пов'язана з тим, що блог

надає можливість авторам створити свій власний бажаний образ, при цьому дійсне ім'я автора може бути представлено псевдонімом.

3. Функція мемуарів. Як і традиційний щоденник, у блозі можна його вести, щоб не забути певні факти свого життя, т. п. Це комунікація із самим собою.

4. Комунікативна функція. Можливість блогів спілкуватися між собою, а також з цікавими людьми. Це дає можливість розширення кола знайомих, знайомства з цікавими людьми, т. п. розширення власної аудиторії.

5. Освітня функція. Надає можливість розміщувати різноманітні навчальні матеріали, обговорювати власні точки зору, презентувати їх.

6. Розважальна функція. Багато людей ведуть блоги, читають їх, дискутують у коментарях заради розваги, вільного часу та бажання одержати відповіді на виникаючі запитання» [60, с. 168].

Розглянемо використання блогів у педагогічній діяльності. Для цього зазначимо, що «освітній блог – це нова педагогічна реальність. Важливою особливістю цих блогів є забезпечення і супровід освітнього процесу» [58, с. 93].

Як зазначають науковці, «в більшості випадків освітні блоги є колективними та використовуються з метою:

- підвищення мотивації студентів, залучення їх до навчання;
- розміщення навчальних і додаткових матеріалів;
- ефективних форм для співпраці та обговорення;
- зворотного зв'язку в коментарях» [60, с. 188].

Очевидно, що «освітні блоги можуть використовуватися:

- як навчальний посібник;
- з метою створення співтовариств студентів. Ураховуючи те, що вони легко створюються й оновлюються, вони можуть використовуватися для інформування студентів, поштових повідомлень та розсилки навчальних матеріалів, домашніх завдань, проєктів та ін.;

– блоги забезпечують можливість спільного обговорення викладачів і

студентів з певних тем в онлайн-режимі;

- забезпечення обговорення за межами навчальної аудиторії, об'єднання у групи, проведення конференцій;

- відкривають можливість створювати учням електронні портфелі, захищати їх, при цьому значно підвищується відповідальність за власні опубліковані матеріали» [61, с. 206].

Освітні блоги можуть використовуватись для «супроводження і забезпечення освітнього процесу: обговорення актуальних проблем, суперечливих поглядів, проблем; обговорення прочитаного; спільна робота студентів над проектом; моніторинг виконання проектів» [62].

Робота в блог-квесті в онлайн-режимі використовує сервіси: Wordpress, Blogger, My Blog.

Як ми уже відзначали, «крім інструментів, методів та джерел відомостей і даних, веб-технології надають нові можливості для:

- 1) забезпечення вільного доступу до навчальних матеріалів завдяки соціальним сервісам і технологіям у хмарі;

- 2) забезпечення комунікації між учасниками освітнього процесу, що дозволяє здійснювати обмін професійним досвідом, методичними ресурсами та ін. і сприяти персоналізації навчального процесу;

- 3) сприяння створенню інноваційних засобів навчання;

- 4) сприяння вдосконаленню особистих досягнень викладачів і студентів завдяки участі в певних освітніх проектах;

- 5) сприяння підвищенню мотивації до здобуття освіти студентів й удосконаленню професійної діяльності викладачів;

- 6) сприяння розвитку ключових компетентностей, зокрема когнітивних навичок, самонавчання, реалізації особистісного потенціалу студентів та викладачів» [63, с. 107].

Так, сучасні інформаційно-комунікаційні системи будуються на «нових технологіях, що дозволяють швидко орієнтуватися й поширювати відомості й дані для підтримки здобуття освіти через мережу Інтернет. Серед цих технологій варто особливе місце відвести хмарним обчисленням. Вони

дозволяють колективно розв'язувати проблеми, що виникають у процесі навчання, а саме, сумісне редагування документів (наприклад, за допомогою сервісу Google Document), обговорення навчальних проєктів (наприклад, за допомогою Google mail, Blogger, Google Cloud Connect, Google Drawings та ін.), ведення семінарів (вебінарів) та веб-конференцій (наприклад, за допомогою Google Wave, Google Groups та ін.), супроводження дистанційного навчання (наприклад, за допомогою Google Клас, Google Groups, Gmail, Google Sites, Blogger та ін.) та ін.» [63, с. 108].

Окреслений нами перелік веб-технологій постійно доповнюється, тому є невичерпним. Їх аналіз дозволяє зробити висновки, що сучасні веб-технології сприяють вирішенню низки дидактичних питань, а саме: збирання й опрацювання відомостей і даних, необхідних для підтримки освітнього процесу; створення і зберігання текстів; надання можливостей щодо колективного редагування текстів; формування бази навчально-методичного і наукового забезпечення; надання можливостей щодо організації індивідуально-творчої і колективної діяльності учнів. Розвиток веб-технологій відкриває нові перспективи вдосконалення освітнього процесу. З одного боку, це обумовлює вимоги до технічного забезпечення закладів освіти, з іншого – дає суттєвий поштовх до зміни змісту діяльності викладачів, використання ними нових методів, форм і засобів навчання та ін. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології, зокрема веб-технології, надають універсальні можливості для організації й підтримки професійної діяльності викладачів і навчального процесу.

### **Висновки до другого розділу**

У розділі визначено й обґрунтовано педагогічні умови: створення інформаційного освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

На основі аналізу літератури встановлено, що інформаційне освітнє середовище – це єдиний інформаційний простір закладу освіти, що забезпечує цілісну підтримку підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, комплексний підхід до використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі через професійну та проєктну діяльність, системи інтерактивного зв'язку, перевірки та моніторингу набутих знань та навичок.

Проаналізовано структуру та функції ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, встановлено, що воно є мережним комп'ютерним програмно-апаратним комплексом з ієрархічною (багаторівневою) структурою.

Доведено, що ІОС забезпечує реалізацію таких функцій: інформаційну, інтерактивну, комунікаційну, координуючу, розвивальну, професійно-орієнтуючу.

Змістова частина ІОС реалізована з використанням системи керування навчанням Moodle; електронних навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін, що розміщені на сторінках сайтів кафедр та персональних сторінках науково-педагогічних працівників кафедр; сайту бібліотеки університету; електронних посібників та педагогічних програмних засобів.

Для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах засобами ІКТ створюються імітаційні

моделі пристроїв, установок та систем, а також імітаційні лабораторії для моделювання ситуацій та виконання завдань в умовах, наближених до реальних.

Сучасні інформаційно-комунікаційні системи будуються на нових технологіях, що дозволяють швидко орієнтуватися й поширювати відомості й дані для підтримки здобуття освіти через мережу Інтернет.

Аналіз сучасних освітніх технологій надає можливість зробити висновки, що сучасні веб-технології дозволяють розв'язувати низку дидактичних питань, а саме: збирання й опрацювання відомостей і даних, необхідних для підтримки освітнього процесу; створення і зберігання текстів; надання можливостей колективного редагування текстів; формування бази навчально-методичного і наукового забезпечення; надання можливостей щодо організації індивідуально-творчої і колективної діяльності учнів. Розвиток веб-технологій відкриває нові перспективи удосконалення освітнього процесу. З одного боку, це обумовлює вимоги до технічного забезпечення закладів освіти, з іншого - дає суттєвий поштовх до зміни змісту діяльності викладачів, використання ними нових методів, форм і засобів навчання та ін. Сучасні ІКТ, зокрема веб-технології, надають універсальні можливості для організації й підтримки професійної діяльності педагогів і освітнього процесу. Розроблені авторські матеріали демонструють нові підходи до використання веб-технологій у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

Детальніше матеріали розділу розкрито в працях автора [61], [62], [63], [64], [65], [66].

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ДРУГОМУ РОЗДІЛІ

1. Петренко О. Б. Дефініція і сутнісне наповнення поняття «освітнє середовище» в контексті сучасної освітньої парадигми / О. Б. Петренко. – 2018. – С. 6-16.
2. Смульсон М. Л. Психологічні особливості віртуального освітнього середовища [Електронний ресурс] / М. Л. Смульсон – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/3gGVNze>
3. Про затвердження Положення про організацію навчально–виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах: наказ МОН № 419 від 30.05.2006 року.
4. Мадзігон В. М. Проектування освітньо–інформаційного середовища майбутнього. *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць / [ред. кол.; наук. ред. – О. М. Топузов]. К. : Педагогічна думка, 2012. Вип. 12. – С. 37-42.
5. SCORM. Shareable Content Object Reference Model. 2d Edition. Advanced Distributed Learning, 2004. 96 p.
6. Umanetz V. O. Організація та наповнення контентом ІОС ПТНЗ [Електронний ресурс] / V. O. Umanetz, L. S. Shevchenko. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/DgGBK75>.
7. Зязюн І. А. Особистісно орієнтована освіта в комп'ютерному дозвіллі. *Неперервна професійна освіта : теорія і практика*. К., 2005. Вип. 1. С. 11-20.
8. Коротков А. М. Компьютерное образование с позиций системно–деятельного подхода *Педагогика*. 2004. № 2. С. 3-10.
9. Ващенко Л. Проектування інноваційно–розвиваючого середовища в освіті. *Неперервна професійна освіта*. 2002. Вип. 3. С. 20-27.
10. Носков В. И., Кальянов А. В., Мирошниченко О. В. Инновационные технологии в гуманитарном вузе: монография; под ред. В. И. Носкова; Донецкий институт управления. Донецк : ООО «Лебедь», 2002. 288 с.
11. Алексеев Н. А. Основы информационной педагогики [Електронний ресурс]. Режим доступу : [http://ipp.tgc.ru/prepod/tezis\\_1.htm](http://ipp.tgc.ru/prepod/tezis_1.htm).

12. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.
13. Сисоєва С. О. Проблеми дистанційного навчання : педагогічний аспект. *Неперервна професійна освіта : наук.–метод. журнал*. 2003. Вип. 3-4. С. 78–87.
14. Биков В. Ю. Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів. *Кримські педагогічні читання : Міжнародна наукова конференція 12–13 вересня 2001 року ; за редакцією С. О. Сисоєвої, О. Г. Романовського*. Харків : НТУ ХП, 2001. С. 30-50.
15. Биков В. Ю. Засоби навчання нового покоління у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2005. № 5. С. 20-23.
16. Биков В. Ю., Жук Ю. О. Теоретико–методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно–технічної еліти*: зб. наук. пр. Вип. 1(5), 2003. С.64-76.
17. Уманець В. О. Модель формування ІОС ПТНЗ. *Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції*. Київ : ІТЗН НАПН України, 2013. С. 64-65.
18. Осин А. В. Технология и критерии оценки образовательных электронных изданий. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ito.bitpro.ru/2011/ito/P/P-0-6.html>.
19. Парубок К. О. Структура інформаційного освітнього середовища та використання його у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання [Електронний ресурс] / К. О. Парубок // спецвипуск Нові педагогічні підходи в steam освіті. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s>.
20. Петрович С. Д. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з обчислювальної техніки у процесі вивчення спеціальних дисциплін у

технічних коледжах: дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Вінницький держ. педагогічний ун-т ім. Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2011. – 255 с.

21. Шлапак Ю. Електронний підручник (посібник): стан і перспективи в Україні [Електронний ресурс] / Ю. Шлапак // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського: зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. – Київ, 2018. – Вип. 49. – С. 59–70. – Режим доступу: <http://nbuviar.gov.ua/images/naukprazi/49.pdf>. – Назва з екрану.

22. Положення про електронні освітні ресурси 01.10.2012 № 1060. – [Електронний ресурс]. Режим доступу <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13>.

23. Захарова И. Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения : автореф. дис. на соискание степени доктора пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования». Тюмень, 2003. 46 с.

24. Уманец В. А. Информационно-образовательная среда как средство формирования базовых профессиональных компетенций / В. А. Уманец // Zbiór raportów naukowych. «Współczesne tendencje w nauce i edukacji».) Olsztyn: wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2014. S. 102-109.

25. Положення про подання електронних навчально-методичних матеріалів для організації навчального процесу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text>

26. Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів: монографія / Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, М. Ю. Кадемія та ін. ; за ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена НАПН Гуревича Р. С. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017.– 416с.

27. Данилова О., Монако В., Монако Д. Мультимедіа власноруч: текст, графіка, аудіо, анімація, відео. К. : Вид. дім «Шкільний світ»: Вид. Л. Галіцина, 2006. 120 с.

28. Могилев А. В. О шутках, науке и управлении образованием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecos.ru>.
29. Пехарева С. А. Застосування моніторингової системи інформаційно-освітнього середовища в системі інженерної підготовки / С. А. Пехарева. // Освітній дискурс: збірник наукових праць. – 2013. – №27. – С. 139-152.
30. Симонов В. П. Мониторинг деятельности учителя по методике В.П. Симонова [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://shkola-1.nubex.ru/5396/5616/5931/5937/>.
31. Романов А. Н. Методика підготовки і проведення тестового контролю в навчальному процесі. К.: Наукова думка, 2011. 132 с.
32. Опарін А. В. Проблеми комп'ютерного тестування знань у сучасній освіті / А. В. Опарін, О. П. Брітавська, Л. Ю. Куценко. // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. – 2017. – №114. – С. 68-74.
33. CMI Guidelines for Interoperability AICC. Revision 3.4. [Електронний ресурс]. 2010. 319 р. AICC CMI Subcommittee. Режим доступу : <https://cutt.ly/IgG8nJW>
34. Вооглайд Ю. Как систематизировать методы образования взрослых. *Методы в деле повышения квалификации*: сб. науч. тр. Таллинн: Валгус, 2006. Т. 2. С. 283-287.
35. Пионова Р. С. Педагогика высшей школы: учеб. пос. Мн.: Выш. шк., 2015. 303 с.
36. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця. К.: НМЦ «Консорціум з досконалення менеджменту освіти в Україні», 2006. 302 с.
37. Батароев К. Б. Аналогии и модели в познании. Новосибирск: Наука, 2011. 320 с.
38. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи. К. : Генеза, 2009. 366 с.

39. Кушнір В. А. Теоретико-методологічні основи системного аналізу педагогічного процесу вищої школи: дис... д-ра пед. наук: 13.00. 04; Ін-т педагогіки і психології професійної освіти АПН України. К., 2003. 482 с.
40. Зязюн І. А., Сагач Г. М. Краса педагогічної дії: навч. посіб. Київ: Українсько-фінський інститут менеджменту, 1997. 302 с.
41. Поняття парадигми в методологічній підготовці вчителя. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2004. Випуск 5. С. 7-20.
42. Вартофской М. Модели. *Репрезентация и научное понимание*. М. : Прогресс, 2008. С. 450-484.
43. Bloom В. S. The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring. *Educational Researcher*. 13, 1984. P. 4-16.
44. Бельчиков Я. М., Бирштейн М. М. Деловые игры. Рига: Авотс, 2009. – 304 с.
45. Кузьмина Н. В. Методы системного педагогического исследования. Л. : Изд-во ЛГУ, 2000. 172 с.
46. Парубок К. О. Структура інформаційного освітнього середовища та використання його у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання [Електронний ресурс] / Катерина Олександрівна Парубок // спецвипуск Нові педагогічні підходи в steam освіті. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s>.
47. Спирін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. №1(33). С. 7-12.
48. Стеценко Г. В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2010. –17 с.
49. Pereira M. A. Pedagogical principals in web-based learning. *Proceedings of TELEMATICA 2011* (St. Petersburg, June 2011), State Institute of Fine Mechanics and Optics. P. 116-120.

50. Hadjerrouit S. Developing web-based learning resources in school education: a user-centred approach. *Issues in Information Science and Information Technology*. 2010. Vol. 6. P. 115-135.

51. Web 3.0: Теорія [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://forklog.com/sp/web3-0/theory>.

52. Биков В. Ю. Технології хмарних обчислень, ІКТ аутсорсінг та нові функції ІКТ підрозділів навчальних закладів і наукових установ. *Інформаційні технології в освіті*. 2011. №10. С. 18-23.

53. Андронатій П. І., Котик В. В. Комп'ютерні технології в освітніх вимірюваннях: навчально-методичний посібник. Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2011. 144 с.

54. Pollock J. T. *Semantic Web For Dummies John Wiley & Sons*, 2009. 384 p.

55. Патаракін Є. Д. Створення учнівських, студентських і викладацьких спільнот на базі мережевих сервісів Веб 2.0. К. : Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2007. – 88 с.

56. Watson M. *Scripting Intelligence: Web 3.0 Information Gathering and Processing Apresspod Series. Expert's Voice in Open Source. Books for professionals by professionals*. Published in: Springer, 2009. 392 p.

57. Стеценко Г. В. Педагогічний потенціал вікі-енциклопедії та її використання у навчально-виховному процесі. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту імені В.Гнатюка. Серія : Педагогіка*. Тернопіль, 2008. №7. С. 53-57.

58. Кадемія М. Ю., Козяр М. М., Рак Т. Є. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: словник-глосарій. Львів: СПОЛОМ, 2011. 136 с.

59. Веб-квест [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.web-kvest-bakanova>.

60. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інтерактивні технології навчання у вищому педагогічному навчальному закладі: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2013. 309 с.

61. Парубок К. О. Інформаційно-комунікаційні технології при проведенні уроків технології в школах. *Управлінські, правові та економічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності населення і територій* : зб. тез Міжнародної, науково-практичної конференції. Л. : ЛДУ БЖД, 2013. С. 206-207.

62. Парубок К. О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійному навчанні дизайнерів у старшій школі. *Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень*: зб. наук. пр. / редкол.: Р.С. Гуревич (голова) [та ін.]. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. Режим доступу до ресурсу: <http://konferenzia.ukrainianforum.net/t34-topic>.

63. Парубок К. О. Формування інформаційної компетентності студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. *Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін: матеріали міжнародної науково-практичної конференції*, Вінниця, 20-22 вересня 2017р. ВДПУ ім. М. Коцюбинського; ред. кол.: акад. Гуревич Р. С. [та інші]. Вінниця, 2017. – С. 106-108.

64. Парубок К. О. Застосування ігрових технологій у підготовці майбутнього вчителя. *Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень* : зб. наук. пр. Вип. 5 (8) / редкол. : Р. С. Гуревич. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. с. 261-264.

65. Парубок К. О. Моделирование ситуаций профессиональной деятельности будущих специалистов с целью их реализации в игровой среде [Электронный ресурс]. МГПУ им. Шамякина, г. Мозырь. 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://goo.gl/lBEkFr>

66. Данилишина К. О. Моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. *Інформаційні технології в освіті та науці*: збірник наукових праць. Вип. 11. Мелітополь: ФОП Однорог т. в., 2019. С. 94-97.

### **РОЗДІЛ 3**

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ**

### **3.1 Організація і методика здійснення педагогічного експерименту**

Метою експериментальної роботи була оцінка впливу комплексу педагогічних умов на ефективність формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Відповідно до мети педагогічного експерименту поставлено такі завдання:

- провести аналіз сформованої інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- визначити початковий рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- упровадити в освітній процес ЗВО розроблену модель формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- визначити, як впливають сконструйована модель і педагогічні умови на ефективність формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Базою проведення експериментальної роботи щодо формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання були Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, Бердянський державний педагогічний університет, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Рівненський державний гуманітарний університет. Експериментальна робота проводилася на всіх видах аудиторних занять із навчальних дисциплін циклу професійної підготовки: «Вступ до фаху», «Апаратні засоби ЕОМ», «Практикум з виробничого навчання», «Інженерна

та комп'ютерна графіка», «Прикладне програмування», «Логіка програмування та бази даних», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології в навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність» у кілька етапів: констатувальний, формувальний, узагальнюваний.

Була розроблена програма експериментальної роботи (табл. 3.1).

**Таблиця 3.1**

**Програма експериментальної роботи щодо формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання**

| Етапи                                   | Завдання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методи                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Констатувальний етап<br>(2016-2017 рр.) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення досвіду щодо формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.</li> <li>2. Розроблення програми педагогічного експерименту.</li> <li>3. Розроблення критеріїв, показників і рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.</li> <li>4. Виявлення і теоретичне обґрунтування педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.</li> <li>5. Визначення вихідного рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.</li> <li>6. Складання програми формувального етапу експерименту.</li> <li>7. Розроблення моделі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Аналіз літератури з проблеми дослідження, опитування, анкетування, бесіди, спостереження, тестування, математична обробка результатів та ін.</li> </ol> | <p>Аналіз літератури з проблеми дослідження, опитування, анкетування, бесіди, спостереження, тестування, математичне опрацювання результатів та ін.</p> |

Продовж. табл. 3.1

| Етапи                                | Завдання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методи                                                                                                     |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Формувальний етап<br>(2018-2019 рр.) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Впровадження розробленої моделі в освітній процес.</li> <li>2. Відстеження проміжних результатів експериментальної роботи.</li> <li>3. Внесення коректив у формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                   | Експеримент, спостереження, бесіди, анкетування, тестування, моделювання, статистична обробка даних та ін. |
| Узагальнювальний етап<br>(2019 р.)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порівняльний аналіз рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання до і після проведення формувального етапу експерименту.</li> <li>2. Експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.</li> <li>3. Аналіз і узагальнення матеріалів, одержаних в експерименті. Статистична обробка даних, порівняння, аналіз, інтерпретація результатів експерименту.</li> </ol> | Статистична обробка даних, порівняння, аналіз, інтерпретація результатів експерименту                      |

Констатувальний етап експериментальної роботи включав збирання матеріалів, необхідних для проведення педагогічного експерименту; розроблення критеріїв, показників і рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання; масове вивчення студентів педагогічних ЗВО.

Було вивчено уявлення студентів про інформаційну компетентність і засоби комп'ютерно орієнтованих технологій. Для досягнення цієї мети зі

студентами, які навчаються за галуззю знань 01 – Освіта/Педагогіка, за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології), проводилися бесіди й тестування.

Серед дисциплін, під час вивчення яких формується інформаційна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання, студенти називали «Практикум з виробничого навчання», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Прикладне програмування», «Логіка програмування та бази даних», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології в навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність».

На запитання «Чи хотіли б ви пройти додатково підготовку в галузі ІКТ?» позитивно відповіли 79 % студентів; 8 % не дали відповіді; негативно відповіли 13 % студентів.

Ми вивчили думки студентів про ІКТ, що необхідні для здійснення майбутнім педагогом професійного навчання галузі знань 01 – Освіта/Педагогіка, за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) професійної діяльності в ЗП(П-Т)О. Серед ІКТ називалися:

- електронні освітні ресурси (95 %);
- комп'ютерні презентації (87 %);
- інтерактивна дошка (64 %);
- електронне тестування (56 %);
- інтерактивна взаємодія (68 %);
- соціальні мережі (79 %);
- Інтернет (87 %);
- телекомунікаційна проєктна діяльність (89 %).

Проаналізувавши відповіді студентів, дійшли висновку, що багато респондентів позитивно ставляться до перспективи оволодіння ними інформаційною компетентністю майбутніх педагогів професійного навчання, але мають низький рівень уявлень про неї.

Проведено аналіз Державного освітнього стандарту вищої професійної освіти за галуззю знань 01 – Освіта/Педагогіка, за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології), освітніх програм, навчальних планів і навчальних програм. З'ясували таке: освітній процес у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького, Бердянському державному педагогічному університеті, Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка, Рівненському державному гуманітарному університеті будується на основі навчальних планів і навчальних програм, розроблених відповідно до освітньої програми з галузі знань галуззю знань 01 – Освіта/Педагогіка, за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Зміст навчального плану професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання (додаток А) включає дисципліни гуманітарного, соціального й економічного циклів; математичного і природничого циклів; професійного циклу. Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання може здійснюватися на заняттях з дисциплін, що входять до складу різних циклів. У формуванні інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання суттєве значення надавали дисциплінам «Вступ до фаху», «Апаратні засоби ЕОМ», «Практикум з виробничого навчання», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Прикладне програмування», «Логіка програмування та бази даних», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології у навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність» професійного циклу. Особливу роль відвели заняттям із таких дисциплін як «Практикум з виробничого навчання», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології у навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність».

Названі дисципліни входять у професійний цикл. Було проаналізовано навчальні програми із цих дисциплін, виявлено суміжні розділи і теми,

вивчення яких сприяє формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, і включили в навчальні програми з цих дисциплін питання, що стосуються інформаційної компетентності.

Аналіз засвідчив, що дисципліни професійного циклу мають значний потенціал, що сприяє формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Кафедрою інноваційних та інформаційних технологій в освіті розроблено науково-методичне забезпечення викладання дисциплін професійного циклу: робочі програми, методика рейтингового контролю знань студентів, дидактичний матеріал, комплексна програма з організації й управління самостійною роботою студентів, діагностичний матеріал. Однак рівень обізнаності студентів про інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання свідчить про те, що цей потенціал викладачами педагогічних ЗВО мало використовується. Однією з причин такого становища є недостатня кількість навчальних годин, що приділяється вивченню дисциплін професійного циклу, а також відсутність координації зусиль викладачів і спрямованості їхньої діяльності на формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Було проведено анкетування викладачів ЗП(П-Т)О Вінниці та Вінницької області. В анкетуванні взяли участь 119 викладачів професійного навчання. Проаналізувавши їхні відповіді, з'ясували, що 64 % опитаних зазнавали труднощів у застосуванні ІКТ у професійній діяльності в перший рік роботи в ЗП(П-Т)О, а 10 % відчують їх і нині. Всі опитані вважають, що необхідно формувати інформаційну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання у період їхнього навчання в ЗВО. На запитання «Чи хотіли б ви пройти додаткову підготовку в сфері ІКТ?» лише 7 % опитаних відповіли негативно.

Наступним напрямом констатувального етапу експериментальної роботи було визначення вихідного рівня інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Аналіз успішності студентів показав, що професійні дисципліни мають значний потенціал, що сприяє формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Кафедрою «Інноваційні та інформаційні технології в освіті» розроблено науково-методичне забезпечення викладання дисциплін: «Вступ до фаху», «Апаратні засоби ЕОМ», «Практикум з виробничого навчання», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Прикладне програмування», «Логіка програмування та бази даних», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології в навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність», робочі програми, методика рейтингового контролю знань студентів, дидактичний матеріал, комплексна програма з організації й управління самостійною роботою студентів, діагностичний матеріал. Однак рівень обізнаності студентів щодо засобів ІКТ свідчить про те, що цей потенціал викладачами педагогічного ЗВО мало використовується. Однією з причин такого становища є недостатня кількість навчальних годин, що відведена на вивчення дисциплін професійного циклу, а також відсутність координації зусиль викладачів і спрямованості їхньої діяльності на формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Із цією метою використовувалися такі методи діагностики:

1. Анкетування. Для студентів різних курсів використовувалися різні варіанти анкети: в анкеті для 1-го і 2-го курсів були включені питання, пов'язані з мотивацією до формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання і розвитку вмінь і особистісно-рефлексивних якостей, в анкеті для старших курсів додавалися питання на виявлення наявних у студентів знань у сфері інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (додаток С).

2. Діагностична методика «Рівень комунікабельності» (В. Ряховського) (додаток Т).

3. Аксіологічний компонент вивчався за допомогою тесту «Потреба в спілкуванні» (Ю. Орлов) (додаток У) [1, с. 488].

4. Для вивчення сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, повноти і міцності засвоєння знань – використовувалися тестові завдання.

5. Вивчаючи сформованість праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання використовували спостереження.

6. Особистісно-рефлексивний компонент – якості, необхідні для педагогічного спілкування з учнями ЗП(П-Т)О вивчали за допомогою тестів «Загальний рівень товариськості» (В. Ряховський) [2], «Діагностика рівня емпатії» (В. Бойка) (додаток Ф) [1], «Визначення рівня конфліктостійкості» [2].

Аналіз тестових завдань, спрямованих на вивчення сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, показав, що 47,4 % студентів мають низький показник із цього компонента, 52,6 % – середній. Дослідження показали, що студенти мають поверхневі знання з ІКТ, їх сутності, функцій, структури.

Вивчивши праксеологічний компонент, виявили, що у студентів недостатньо розвинені вміння роботи з ІКТ.

Вивчаючи рівень розвитку особистісно-рефлексивного компоненту, дійшли висновку, що в більшості майбутніх педагогів професійного навчання знаходяться на невисокому рівні розвитку.

На питання «Чи володієте ви інформаційною компетентністю майбутніх педагогів професійного навчання?» ствердно відповіли на питання 23,7 % студентів; негативно – 71,0 %; не відповідають – 5,3 %. Жодний респондент не оцінив свій рівень інформаційної компетентності як високий; 76,3 % оцінили його як середній; 15,8 % – низький; 7,9 % студентів не відповіли на це питання.

Проаналізувавши результати, дійшли такого висновку: студенти недостатньо мотивовані на оволодіння інформаційною компетентністю майбутніх педагогів професійного навчання; мають поверхневе уявлення про сутність і роль ІКТ; володіють деякими вміннями здійснення взаємодії з учнями за допомогою засобів ІКТ. Отже, проведене дослідження дозволило зробити висновок, що рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання є невисоким: за всіма компонентами, крім аксіологічного, переважає низький рівень. Найменш сформованими є праксеологічний і особистісно-рефлексивний компоненти.

Результати, одержані під час констатувального етапу педагогічного експерименту, дозволили зробити такі висновки:

- виявлений рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у більшості респондентів є низьким;

успішність формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання може бути забезпечена впровадженням в освітній процес педагогічного ЗВО комплексу педагогічних умов: створення інформаційного освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

Реалізація педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання розкривається у п. 3.2 цього дослідження.

### 3.2 Результати педагогічного експерименту та їх аналіз

Для проведення експерименту були сформовані експериментальна і контрольна групи студентів, які навчаються за галуззю знань 01 – Освіта/Педагогіка, за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Групи виявилися однаковими за кількісним і якісним складом; в експерименті взяло участь 486 студентів: контрольна група в кількості 247 осіб і експериментальна група в кількості 239 осіб.

В експериментальній групі (ЕГ) реалізовувався комплекс визначених і теоретично обґрунтованих педагогічних умов. У контрольній групі (КГ) навчання здійснювалося за традиційною методикою і цілеспрямовано не створювали жодної педагогічної умови. Після завершення педагогічного експерименту порівнювали результати навчання.

У формувальному етапі педагогічного експерименту проводилося вивчення рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за відокремленими критеріями: аксіологічним, гносеологічним, праксеологічним, особистісно-рефлексивним.

Діагностика, проведена на констатувальному етапі педагогічного експерименту, показала, що вихідний рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у респондентів експериментальної та контрольної груп приблизно однаково низький за всіма компонентами (дані наведені в п. 2.4).

Відзначимо, що в результаті використання інтерактивних методів і форм навчання викладач і студент перебували в рівних позиціях, виключалося домінування одного над іншим, у результаті чого підвищувалася активність студентів, долалися комунікативні бар'єри, розвивалося вміння працювати спільно. Взаємодія учасників освітнього процесу характеризувалася відкритістю, рівністю, можливістю накопичення спільного знання і вироблення спільного рішення, можливістю взаємної оцінки і контролю.

У вивченні психолого-педагогічних дисциплін застосовувалися такі інтерактивні методи навчання, як бесіда, метод аналізу педагогічних ситуацій, комп'ютерні ділова та рольова гра, тренінг, робота в групах.

Проводилися комп'ютерні рольові ігри, тренінги, спрямовані на розвиток комунікативних умінь та особистісно-рефлексивних якостей; розв'язувалися завдання, пов'язані з ситуаціями, що виникають у практичній діяльності майбутніх педагогів професійного навчання [3, с. 23].

Залежно від засобів та інструментів, що використовуються, ділові ігри підрозділяються на ручні й комп'ютерні. Ручні зазвичай включають ігри, нескладні з точки зору їхніх умов і параметрів. Ігри, що передбачають складний апарат моделювання організаційних процесів, як правило, передбачають використання комп'ютерів, прогресивних мультимедійних інструментів і програмних продуктів. До комп'ютерних ділових ігор відноситься переважна більшість проєктних ділових ігор, а також багато навчаючих і дослідницьких ділових ігор [3, с. 23].

Під час вивчення психолого-педагогічних дисциплін були використані різні поєднання цих методів: робота в групах, тренінг, комп'ютерна гра й аналіз педагогічних ситуацій та ін. У результаті використання цих методів навчання майбутніх педагогів професійного навчання підвищувалася мотивація до використання ІКТ, розвивалися навички групової роботи, вміння приймати спільні рішення, взаємодіяти один з іншим, враховувати думки інших людей, формувалася здатність ставити себе на місце іншої людини, терпимо ставитися до протилежної точки зору.

Майбутнім педагогам професійного навчання, залученим до педагогічного експерименту, пропонувалися конкретні практичні завдання з метою з'ясування глибини, повноти, системності знань із ІКТ, а також рівня володіння інформаційною компетентністю, набором операційних умінь і навичок роботи з інформацією і т. ін. Поміж цих завдань були такі:

- 1) опрацювання наданої текстової інформації в Microsoft Word. Форматування та друкування тексту. Мета: перевірити навички студента

щодо створення і збереження електронних документів та їх копій у текстовому процесорі Microsoft Word, навички щодо форматування та редагування тестів;

2) використовуючи Інтернет чи систематичні каталоги електронної бібліотеки, знайдіть вихідні джерела, на основі яких можна створювати повідомлення із цього питання: довідники, книги, інтернет-ресурси й інші публікації з теми дослідження тощо.

Використані авторські й адаптовані до завдань дисертаційного дослідження методики діагностики інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, зокрема: опитування за Ю. Фещуком [4] (вивчення стану розвитку інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання); опитувальник «Комунікативні й організаторські схильності» В. Синявського та Б. Федоришина [6]; та авторські тести, контрольні роботи, колоквіуми; під час визначення інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання було застосовано: тест «Професійні взаємовідносини у колективі» (за методикою К. Томаса [8]); методику «Особистісні фактори прийняття рішень» Т. Корнілової [10]; тест «Оцінка досягнень членів колективу» (за методикою К. Томаса [11]); методику «Визначення індивідуальної міри рефлексивності особистості» А. Карпова [9]; опитувальник «Поведінка людини в групі» (за методикою Q-сортування В. Стефансона «Методика вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» А. Реана та В. Якуніна [13]; тест «Мотивація професійної діяльності» (методика К. Замфір у модифікації А. Реан) [12, с. 156-158]; тест «Тип сприйняття групи особистістю» О. Залюбовської [14]; методика дослідження рівня суб'єктивного контролю Є. Бажина [15]; дали змогу визначити в цілому рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на всіх етапах педагогічного експерименту.

Наведемо результати діагностики кожного критерію інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Для діагностування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання розроблено відповідні анкети визначення рівня сформованості відповідних критеріїв досліджуваної компетентності (Додатки С і Т). Також, рівні вияву інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання визначалися методом експертних оцінок. Експертами були викладачі, котрі працювали з майбутніми педагогами професійного навчання і добре знали їхнє ставлення до навчання та ступінь їхнього володіння ІКТ.

Розглянемо особливості інтерактивних методів навчання.

Одним із методів інтерактивного навчання є метод аналізу конкретних ситуацій (кейс-метод, метод колективного аналізу ситуацій). Це метод, коли студенти та викладачі аналізують і обговорюють конкретні ситуації або завдання.

Виокремлюють різні види ситуацій:

- ситуація-проблема – описувалася проблемна педагогічна ситуація. Студентам було необхідно знайти рішення викладеної у завданні проблеми;
- ситуація-оцінка описувалася ситуація, що вже розв'язана. Метою студентів був критичний аналіз прийнятих рішень;
- ситуація-ілюстрація описувала ситуацію, причини її виникнення, розв'язання. Мета студентів – проведення оцінювання й аналізування проблемної ситуації, виявлення свого ставлення, знаходження більш правильного розв'язку;
- ситуація-вправа носила тренувальний характер, служила ілюстрацією до будь-якої теми. Студенти аналізували проблемні ситуації і прийняли рішення.

Розв'язувати завдання пропонували студентам не індивідуально, а в групах із 3-4 осіб, оскільки колективне обговорення підвищує мотивацію студентів, розвиває вміння і навички спілкування, вміння вислуховувати інших, враховувати їхню думку, працювати в групі й ін. Хочеться відзначити, що через кілька обговорень студенти ставали більш розкутими, починали самі пропонувати ситуації для розв'язання на занятті з власного шкільного

життя або життя в ЗВО. Найчастіше розбирали педагогічні ситуації на практичних заняттях, але іноді відбувалося їх обговорення на лекціях. У цьому випадку студенти не ділилися на мікрогрупи, а обговорювали ситуацію всією аудиторією. Студентам, що йдуть на педагогічну практику, давалося завдання самостійно відокремити і проаналізувати ситуації, котрі вони спостерігали в процесі проходження практики.

Ще один метод, який використовували в роботі зі студентами, - ділова гра, комп'ютерна ділова гра. Суть цього методу полягає у моделюванні умов професійної діяльності в освітньому процесі. Дія ділової гри розвивається за певним сценарієм. Студентам пропонувалася для програвання ситуація, в якій майбутні педагоги професійного навчання мали відігравати певну роль і поводитись відповідно до цієї ролі (вчителя, завуча й ін.). У вивченні психолого-педагогічних дисциплін ділова гра моделювала педагогічну ситуацію (урок, розмову з учнем, батьком і т. д.). Давала можливість її проаналізувати і приймати правильні рішення в майбутньому, в реальній професійній діяльності.

Комп'ютерна рольова гра, так само як і ділова, становить імітацію професійної діяльності, передбачає розподіл ролей, програвання студентами своєї ролі. На відміну від ділової гри студенти можуть імпровізувати, яскравіше проявляти свої індивідуальні особливості. Використовували комп'ютерні ігрові методи в розгляді питань, пов'язаних із розв'язанням педагогічних конфліктів (розмова вчителя з батьком неуспішного школяра й ін.). Комп'ютерна рольова гра дала можливість «проявитися індивідуальності кожного студента, сприяла формуванню і розвитку вмінь і навичок педагогічного спілкування та педагогічної взаємодії» [3, с. 23].

У вигляді комп'ютерної гри, до прикладу, проводили заняття з теми «Оброблення масивів даних». Один студент грав роль учителя, він заздалегідь одержував завдання, самостійно обирав тему уроку, розробляв план, підбирав методи навчання і т. д. Безпосередньо на занятті цей студент проводив урок. Інші студенти одержували певні ролі: відмінника,

непосидька, слабо встигаючих учнів та ін. Після закінчення уроку студентам давалося завдання проаналізувати цей урок. Спочатку відбувалося усне обговорення цього уроку, потім студенти аналізували урок письмово.

Одним із поширених інтерактивних методів є тренінг. Мета навчального тренінгу – формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Проводилися окремі практичні заняття з дисциплін «Вступ до фаху», «Апаратні засоби ЕОМ», «Практикум з виробничого навчання», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Прикладне програмування», «Логіка програмування та бази даних», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології у навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність» у вигляді тренінгів, метою яких є формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Також використовувався метод роботи в групах, або кооперативне навчання. Цей метод полягає у спільній роботі студентів. Студентська група поділяється на кілька підгруп, кожна з них працює над спільним завданням, одержаним від викладача (наприклад, скласти план-конспект із певної теми). Кожний учасник групи виконує свою частину загальної роботи, потім відбувається обмін знаннями.

На заняттях намагалися кожний раз включати студентів у різні підгрупи для розширення їхніх контактів один з іншим. Працюючи в малій групі, студенти були більш активні; відчували себе впевненіше, ніж у великій групі; ними долалися бар'єри в спілкуванні. Отже, до прикладу, вивчали тему «Вивчення баз даних», кожний одержував завдання скласти модель із певної теорії навчання. Після того, як моделі були складені, студенти обмінювалися інформацією і створювали одну загальну модель, що об'єднувала всі розглянуті на занятті теорії навчання.

Аналіз літератури і досвіду застосування інтерактивних методів навчання у вивченні дисциплін «Вступ до фаху», «Апаратні засоби ЕОМ»,

«Практикум з виробничого навчання», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Прикладне програмування», «Логіка програмування та бази даних», «Методика професійного навчання», «Комп'ютерні технології у навчальному процесі», «Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність» дозволив зробити висновок про те, що їх використання у поєднанні з традиційними методами сприяє формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

В експериментальній роботі систематично проводилися контрольні зрізи, тестування, анкетування. На завершення педагогічного експерименту були проведені повторні тестування й анкетування.

Опрацювання й аналіз одержаних даних у цілому підтвердили ефективність розробленого комплексу педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

У цьому параграфі містяться опрацювання й аналіз одержаних результатів, здійснюється підбиття підсумків педагогічного експерименту з впровадження комплексу педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Одержані на констатувальному етапі експериментальної роботи результати свідчать про можливість порівняння експериментальної і контрольної груп, оскільки в рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання немає істотних відмінностей. Математико-статистичне опрацювання даних проводилося з використанням статистичних пакетів програм SPSS 17.0, Microsoft Excel 2016.

На етапі констатувального експерименту була розроблена програма діагностичного дослідження рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Мета формувального етапу експериментальної роботи полягала в перевірці комплексу педагогічних умов, спрямованого на формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

На формувальному етапі експериментальної роботи відстежувалася

динаміка статистичних даних, що відображають просування студентів у заданих рівнях сформованості досліджуваної компетентності.

У відібраних для проведення педагогічного експерименту групах була здійснена вихідна діагностика рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за окремими її компонентами і за компетентністю в цілому. З метою визначення рівня досліджуваної компетентності використовувалися такі методи, як спостереження, бесіди, тестування й анкетування. Використовували методики: діагностичну методику «Вивчення рівнів сформованості компонентів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання»; навчальні тестові завдання для вивчення сформованості гносеологічного компонента й ін.

Діагностика вихідного рівня сформованості аксіологічного компонента здійснювалася з використанням методики «Потреба в спілкуванні» [12, с. 114-115], бесід зі студентами, їхнього опитування на основі розробленої анкети (Додаток У).

Методика «Потреба в спілкуванні» дозволила оцінити ставлення опитуваних до інформаційної компетентності. Виявилося, що для 10,52 % студентів експериментальної групи і 15,79 % контрольної групи це ставлення перебуває на високому рівні розвитку. В решти студентів це ставлення перебуває на середньому і низькому рівнях розвитку.

Щодо мотивації до оволодіння інформаційною компетентністю майбутніх педагогів професійного навчання ситуація виявилася такою: 63,15 % студентів як контрольної, так і експериментальної груп вважають, що майбутньому педагогові професійного навчання важливо мати довірчі стосунки з учнями ЗП(П-Т)О. Для 26,31 % студентів ЕГ і 24,05 % студентів КГ була характерна стійка мотивація до оволодіння інформаційною компетентністю, зумовлена інтересом до неї. 78,94 % студентів відповідають, що вони хотіли б одержати додаткову підготовку в сфері ІКТ.

Аналіз всіх одержаних результатів представлено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

**Вихідний рівень сформованості аксіологічного компонента  
інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного  
навчання ЕГ та КГ на констатувальному етапі педагогічного  
експерименту (в %)**

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                                  | 117       | 47,37 | 104       | 42,10 | 26        | 10,53 |
| КГ    | 239                                  | 113       | 47,28 | 88        | 36,82 | 38        | 15,90 |

Можемо зробити висновок про рівень сформованості аксіологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на констатувальному етапі педагогічного експерименту: в 47,28 % студентів КГ та 47,37 % респондентів ЕГ знаходиться на низькому рівні; середній рівень показали 36,82 % студентів в КГ і 42,10 % в ЕГ; високий проявляється у 15,90 % студентів КГ та 10,53 % студентів ЕГ.

З огляду на те, що констатувальний етап експериментальної роботи починався зі студентами першого курсу, діагностику рівня сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання проводили в скороченому вигляді, включаючи в розроблений тест лише питання, що стосуються відповідно програм цих дисциплін.

Результати виявилися такими. Значна частина студентів ЕГ і КГ володіють теоретичними знаннями гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на низькому рівні (55,47 % і 52,72 % відповідно). Середній рівень проявили 42,10 % студентів ЕГ та 42,26 % респондентів КГ. Високим рівнем знань в ЕГ мали 2,43 % студентів; у КГ – 5,02 % студентів (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Вихідний рівень сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |      |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |      |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %    |
| ЕГ    | 247                                  | 137       | 55,47 | 104       | 42,10 | 6         | 2,43 |
| КГ    | 239                                  | 126       | 52,72 | 101       | 42,26 | 12        | 5,02 |

Для вивчення сформованості праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання проводилися спостереження за виявом умінь педагогічного спілкування з використанням ІКТ, наявністю або відсутністю досвіду педагогічного спілкування з учнями ЗП(П-Т)О.

Провівши діагностику і проаналізувавши її результати, виявили, що у студентів недостатньо сформований гносеологічний компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Результати аналізу наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Вихідний рівень сформованості праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |      |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |      |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %    |
| ЕГ    | 247                                  | 130       | 52,63 | 113       | 45,75 | 4         | 1,62 |
| КГ    | 239                                  | 138       | 57,74 | 98        | 41,00 | 3         | 1,26 |

Особистісно-рефлексивний компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання вивчали за допомогою таких методик як «Загальний рівень товарищескості» (В. Ряховський) [11, с. 232-234], «Діагностика рівня емпатійних здібностей» (В. Бойка) [12, с. 486-490], «Експрес-діагностика конфліктостійкості» [14, с. 106]. Вивчаючи рівень розвитку особистісно-рефлексивного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, прийшли до висновку, що в більшості респондентів він знаходяться на низькому рівні розвитку (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Вихідний рівень сформованості особистісно-рефлексивного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість респондентів у групі | Рівні     |       |           |       |           |      |
|-------|--------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|       |                                | низький   |       | середній  |       | високий   |      |
|       |                                | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %    |
| ЕГ    | 247                            | 208       | 84,21 | 30        | 12,15 | 9         | 3,64 |
| КГ    | 239                            | 189       | 79,08 | 38        | 15,90 | 12        | 5,02 |

Результати, одержані під час проведення діагностичних процедур, піддавалися подальшому обробленню. Була складена зведена таблиця за всіма чотирма компонентами інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. У табл. 3.6 відображений вихідний рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання експериментальної і контрольної груп на констатувальному етапі педагогічного експерименту.

Незважаючи на різні відсоткові співвідношення за змістовими характеристиками інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, її діагностика виявила таке: в більшій кількості майбутніх учителів професійного навчання інформаційна компетентність

майбутніх педагогів професійного навчання не сформована або знаходиться на низькому рівні розвитку.

Діагностика, проведена на констатувальному етапі педагогічного експерименту, показала таке: 59,92 % студентів ЕГ і 59,41 % студентів КГ знаходяться на низькому рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Самі студенти не мають потрібних якостей і не володіють необхідними знаннями, вміннями та навичками (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання засобами комп'ютерно орієнтованих технологій ЕГ і КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість респондентів у групі | Рівні     |       |           |       |           |      |
|-------|--------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|       |                                | низький   |       | середній  |       | високий   |      |
|       |                                | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %    |
| ЕГ    | 247                            | 148       | 59,92 | 88        | 35,63 | 11        | 4,45 |
| КГ    | 239                            | 142       | 59,41 | 81        | 33,89 | 16        | 6,70 |

Перш, ніж прослідкувати сформованість інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формуальному етапі педагогічного експерименту та педагогічних умов її формування, звіримо, чи дійсно вибрані ЕГ і КГ із указаними вище розподілами респондентів за рівнями сформованості інформаційної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту не мають статистично вагомих розбіжностей і можуть розглядатися як схожі за складом. Для цього використаємо критерій згоди К. Пірсона  $\chi^2$ , його  $\chi^2_{емпір.}$  знаходиться за формулою:

$$\chi^2_{\text{емпир.}} = N \cdot M \cdot \sum_{i=1}^L \frac{\left( \frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M} \right)^2}{n_i + m_i}, \quad (3.1)$$

де  $N$  і  $M$  – кількість студентів ЕГ і КГ;

$n_i, m_i$  – кількість студентів ЕГ і КГ, які мають  $i$ -ий рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ;

$L$  – кількість рівнів.

Критерій згоди  $\chi^2$ , К. Пірсона дає можливість перевірити справедливість нульової гіпотези  $H_0$  про достовірність збігу сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту.

Схарактеризуємо гіпотези:

$H_0$  – допустимо, що поділ студентів за рівнями сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ і КГ є однаковим. Якщо  $\chi^2_{\text{емпир.}}$  за попарного порівняння ЕГ і КГ виявиться нижче критичного  $\chi^2_{\text{емпир.}} < \chi^2_{\text{крит.}}$ , то гіпотеза  $H_0$  уважатиметься підтвердженою.

$H_1$  – рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ і КГ є неоднаковим.

Знайдемо  $\chi^2_{\text{емпир.}}$  для ЕГ і КГ, здобутих на констатувальному етапі педагогічного експерименту для рівнів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Підставляючи значення з табл. 3.2-3.6 у формулу (3.1), за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel 2016 одержимо результати, котрі занесемо в табл. 3.7.

У таблиці [19, с. 181] знайдемо  $\chi^2_{\text{крит.}}$  для рівня  $\alpha = 0,05$  (вивірена ймовірність 95 %) і числа ступенів свободи  $\nu = k - 1$ , де  $k = 3$  – кількість оцінок,  $\nu = 3 - 1 = 2$ . Знайшли таке значення  $\chi^2_{\text{крит.}(\alpha=0,05)} = 5,991$ , занесемо його в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Значення  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  для ЕГ і КГ, здобутих на констатувальному етапі педагогічного експерименту для рівнів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання

| Компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання | $\chi^2_{\text{емпір.}}$ | $\chi^2_{\text{крит.}}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Аксіологічний                                                                    | 3,522                    | 5,991                   |
| Гносеологічний                                                                   | 2,373                    |                         |
| Праксеологічний                                                                  | 1,317                    |                         |
| Особистісно-рефлексивний                                                         | 2,148                    |                         |
| Інформаційної компетентності                                                     | 1,209                    |                         |

Зіставимо критичні значення  $\chi^2_{\text{крит.}}$  з  $\chi^2_{\text{емпір.}}$ .

Як бачимо,  $\chi^2_{\text{емпір.}} < \chi^2_{\text{крит.}}$ . Це дає підстави дійти висновку *про якісно рівний поділ респондентів в ЕГ і КГ*.

Щоб ще раз переконатися у рівноцінності контрольної і експериментальної груп на констатувальному етапі експерименту і встановити, чи є суттєві відмінності в рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, визначалося середнє значення цього рівня для кожного студента ЕГ і КГ (Додаток X).

Одержані дані зіставлялися з використанням t-критерію Стюдента для незалежних вибірок [18] (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Порівняння показників середнього значення сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання КГ і КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту за допомогою t-критерію Стюдента

| Група | Середній бал | Стандартне відхилення | $t_{емпир.}$ |
|-------|--------------|-----------------------|--------------|
| ЕГ    | 5,99         | 1,46                  | 1,36         |
| КГ    | 6,08         | 1,59                  |              |

Звернувшись до таблиці критичних значень t-критерію Стюдента [19, с. 160], встановили, що для кількості ступенів свободи 484 значень немає. Тому критичне значення t-критерію Стюдента визначили за допомогою функції СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х(0,05;484) Microsoft Excel 2016, яке становить 1,96, за  $p < 0,05$ . У нашому випадку емпіричне значення t-критерію Стюдента дорівнює 1,36 і потрапляє в зону незначущості  $1,36 < 1,96$ , що свідчить про можливість порівняння контрольної й експериментальної груп, оскільки у рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання немає суттєвої різниці, тобто групи мають майже однакові показники.

Експериментальна робота проводилася з другого по восьмий семестри навчання студентів у ЗВО. Оскільки спецкурс «Основи формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання» проводився у четвертому і п'ятому семестрах, на завершення четвертого семестру проводилась проміжна діагностика рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Результати, одержані на формувальному етапі педагогічного експерименту, представлені в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Рівень сформованості аксіологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                                  | 74        | 29,96 | 134       | 54,25 | 39        | 15,79 |
| КГ    | 239                                  | 114       | 47,70 | 97        | 40,58 | 28        | 11,72 |

З огляду на те, що експериментальна робота починалася зі студентами першого курсу, діагностику рівня сформованості гносеологічного компонента сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання проводили в скороченому вигляді, включаючи в розроблений тест лише питання, що стосуються відповідно програм цих дисциплін.

Результати виявилися такими. Значна частина студентів ЕГ і КГ володіють теоретичними знаннями інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на низькому рівні (40,89 % і 49,79 % відповідно). Середній рівень проявили 47,77 % студентів ЕГ і 45,61 % респондентів КГ. Високим рівнем знань на формувальному етапі педагогічного експерименту в ЕГ володіли 11,34 % студентів; у КГ – 4,60 % студентів (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Рівень сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                                  | 101       | 40,89 | 118       | 47,77 | 28        | 11,34 |
| КГ    | 239                                  | 119       | 49,79 | 109       | 45,61 | 11        | 4,60  |

Для вивчення сформованості праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання використовувалися методики «Діагностика емоційних бар'єрів у міжособистісному спілкуванні» (В. Бойка).

Провівши діагностику і проаналізувавши її результати, виявили, що у студентів недостатньо сформований гносеологічний компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання: уміння проникати у внутрішній світ іншої людини; володіти вербальними і невербальними засобами спілкування; аналізувати свою діяльність; долати бар'єри в педагогічному спілкуванні. Результати аналізу представлені в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Рівень сформованості праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формульовальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |      |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |      |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %    |
| ЕГ    | 247                                  | 104       | 42,11 | 124       | 50,20 | 19        | 7,69 |
| КГ    | 239                                  | 123       | 51,46 | 110       | 46,03 | 6         | 2,51 |

Особистісно-рефлексивний компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання вивчали за допомогою таких методик як «Діагностика рівня емпатії» (В. Бойка), «Визначення рівня конфліктостійкості». Вивчаючи рівень розвитку особистісно-рефлексивного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, дійшли висновку, що якості особистості, необхідні для продуктивного педагогічного спілкування засобами ІКТ, у більшості майбутніх педагогів професійного навчання знаходяться на низькому рівні розвитку (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Рівень сформованості особистісно-рефлексивного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |      |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |      |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %    |
| ЕГ    | 247                                  | 105       | 42,51 | 121       | 48,99 | 21        | 8,50 |
| КГ    | 239                                  | 139       | 58,16 | 88        | 36,82 | 12        | 5,02 |

Незважаючи на різні відсоткові співвідношення за змістовними характеристиками інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, її діагностика виявила таке: в значного відсотка майбутніх педагогів професійного навчання інформаційна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання не сформована або знаходиться на низькому рівні розвитку.

Діагностика, проведена на початку формувального етапу педагогічного експерименту, показала таке: 38,86 % студентів ЕГ і 51,88 % студентів КГ знаходяться на низькому рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Самі студенти не мають потрібних якостей і не володіють необхідними вміннями та навичками.

Результати проміжного зрізу рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання показали, що відбулися невеликі зміни в групах. З'явився незначний відсоток студентів з високим рівнем сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання: 10,93 % в ЕГ і 5,86 % в КГ. Відповідно зміни торкнулися й інших рівнів. 50,20 % студентів ЕГ і 42,26 % КГ мають середній рівень сформованості цієї компетентності. Проте ще значна кількість студентів мала низький рівень сформованості інформаційної

компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ (38,87 %) і КГ (51,88 %) (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                                  | 96        | 38,87 | 124       | 50,20 | 27        | 10,93 |
| КГ    | 239                                  | 124       | 51,88 | 101       | 42,26 | 14        | 5,86  |

Перш ніж прослідкувати сформованість інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту та педагогічних умов її формування, звіримо, чи дійсно вибрані ЕГ і КГ із указаними вище розподілами респондентів за рівнями сформованості інформаційної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту не мають статистично вагомих розбіжностей і можуть розглядатися як схожі за складом. Для цього використаємо критерій згоди К. Пірсона  $\chi^2$ , його  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  знаходиться за формулою (3.1).

Критерій згоди  $\chi^2$ , К. Пірсона дає можливість перевірити справедливість нульової гіпотези  $H_0$  про достовірність збігу сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту.

Схарактеризуємо гіпотези:

$H_0$  – допустимо, що поділ студентів за рівнями сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ і КГ є однаковим. Якщо  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  за попарного порівняння ЕГ і КГ виявиться

нижче критичного  $\chi^2_{\text{емпір.}} < \chi^2_{\text{крит.}}$ , то гіпотеза  $H_0$  уважатиметься підтвердженою.

$H_1$  – рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ і КГ є неоднаковим.

Знайдемо  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  для ЕГ і КГ, здобутих на формувальному етапі педагогічного експерименту для рівнів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Підставляючи значення з табл. 3.9-3.13 у формулу (3.1), за допомогою Microsoft Excel 2016 одержимо результати, котрі занесемо в табл. 3.14.

У таблиці [19, с. 181] знайдемо  $\chi^2_{\text{крит.}}$  для рівня  $\alpha = 0,05$  (вивірена ймовірність 95 %) і числа ступенів свободи  $\nu = k - 1$ , де  $k = 3$  – кількість оцінок,  $\nu = 3 - 1 = 2$ . Знайшли таке значення  $\chi^2_{\text{крит.}(\alpha=0,05)} = 5,991$ , занесемо його в табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Значення  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  для ЕГ і КГ, здобутих на формувальному етапі педагогічного експерименту для рівнів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання

| Компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання | $\chi^2_{\text{емпір.}}$ | $\chi^2_{\text{крит.}}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Аксіологічний                                                                    | 16,116                   | 5,991                   |
| Гносеологічний                                                                   | 9,111                    |                         |
| Праксеологічний                                                                  | 9,059                    |                         |
| Особистісно-рефлексивний                                                         | 12,274                   |                         |
| Інформаційної компетентності                                                     | 9,908                    |                         |

Зіставимо критичні значення  $\chi^2_{\text{крит.}}$  з  $\chi^2_{\text{емпір.}}$ .

Як бачимо,  $\chi^2_{\text{емпір.}} > \chi^2_{\text{крит.}}$ . Це дає підстави прийняти альтернативну гіпотезу  $H_1$  і зробити висновок: зміни в рівнях формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання є не

*випадковим явищем, а зумовлені сконструйованою моделлю і реалізацією комплексу педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.*

Після вивчення студентами впровадженого нами в освітній процес ЗВО спецкурсу «Основи формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання» було проведено замір сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Тест, спрямований на виявлення знань студентами теорії та технології інформаційної компетентності, виявив суттєве підвищення показників у гносеологічному компоненті інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Всі студенти експериментальної групи продемонстрували стійкі повні знання про функції, структуру інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Відзначили і підвищення рівня аксіологічного компонента. Значно підвищився інтерес до інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Крім того, підвищився рівень сформованості праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Особистісно-рефлексивний компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання також зазнав змін: підвищився рівень розвитку виокремлених нами особистісних якостей, необхідних для ефективного педагогічного спілкування засобами ІКТ.

На завершення формувального етапу педагогічного експерименту в експериментальній групі відбулися зміни в бік збільшення показників високого рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, а саме з'явилися інтерес і позитивна мотивація до оволодіння інформаційною компетентністю майбутніх педагогів професійного навчання. У контрольній групі відбулися незначні зміни показників високого рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за аксіологічним критерієм (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Рівень сформованості аксіологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту (у %)

| Групи | Кількість респондентів у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                            | 72        | 29,15 | 118       | 47,77 | 57        | 23,08 |
| КГ    | 239                            | 110       | 46,03 | 100       | 41,84 | 29        | 12,13 |

Рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на завершення формувального етапу педагогічного експерименту в ЕГ і КГ за гносеологічним критерієм виявлявся на основі навчального тесту, який дозволив визначити ступінь знань студентів про теорію і технології педагогічного спілкування. Студенти КГ знайомилися з особливостями інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у рамках вивчення спеціальних дисциплін, зі студентами ЕГ додатково проводився спецкурс «Основи формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання». Після проведення педагогічного експерименту результати виглядали таким чином (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Рівень сформованості гносеологічного компоненту інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість респондентів у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                            | 76        | 30,77 | 122       | 49,39 | 49        | 19,84 |
| КГ    | 239                            | 117       | 48,95 | 110       | 46,03 | 12        | 5,02  |

В ЕГ було виявлено 30,77 % студентів і в КГ – 48,95 % студентів із низьким рівнем сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Студенти показали середній рівень в ЕГ – 49,39 % і КГ – 46,03 %. Високий рівень сформованості гносеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання виявлено в 19,84 % студентів ЕГ і 5,02 % – КГ.

Оцінка рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за праксеологічним критерієм проводилася за допомогою діагностичних методик, спостережень за діяльністю студентів на заняттях з профільюючих дисциплін під час проходження ними технологічної практики.

Результати сформованості праксеологічного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на завершення формуального етапу педагогічного експерименту представлені в табл. 3.17.

Таблиця 3.17

Рівень сформованості праксеологічного компоненту інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на завершення формуального етапу педагогічного експерименту (у %)

| Групи | Кількість<br>респондентів<br>у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                      | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                      | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                                  | 96        | 38,87 | 120       | 48,58 | 31        | 12,55 |
| КГ    | 239                                  | 118       | 49,37 | 113       | 47,28 | 8         | 3,35  |

Рівень сформованості особистісно-рефлексивного критерію інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання визначався за допомогою діагностичних методик, анкетування. Можемо відзначити підвищення кількості студентів з високим рівнем розвитку

інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на завершення формувального етапу педагогічного експерименту (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Рівень сформованості особистісно-рефлексивного компонента інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість респондентів у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                            | 84        | 34,01 | 122       | 49,39 | 41        | 16,60 |
| КГ    | 239                            | 119       | 49,79 | 107       | 44,77 | 13        | 5,44  |

Результати проміжного зрізу рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання показали, що відбулися незначні зміни в групах. З'явився незначний відсоток студентів з високим рівнем сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання : 17 % в ЕГ і 7,11 % в КГ. Відповідно, зміни торкнулися й інших рівнів. 49,80 % студентів ЕГ і 44,77 % КГ мають середній рівень сформованості цієї компетентності. Проте, ще значна кількість студентів має низький рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ (33,20 %) і КГ (48,12 %) (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

Рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту (в %)

| Групи | Кількість респондентів у групі | Рівні     |       |           |       |           |       |
|-------|--------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |                                | низький   |       | середній  |       | високий   |       |
|       |                                | Кількість | %     | Кількість | %     | Кількість | %     |
| ЕГ    | 247                            | 82        | 33,20 | 123       | 49,80 | 42        | 17,00 |
| КГ    | 239                            | 115       | 48,12 | 107       | 44,77 | 17        | 7,11  |

Результати підсумкового зрізу порівнювалися з даними діагностики, одержаними на констатувальному і формувальному етапах дослідження, в результаті чого виявилось можливим побачити динаміку розвитку рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Підсумкова діагностика показала, що в експериментальній групі відбулися зміни в бік підвищення високого рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Перш ніж прослідкувати сформованість інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту та педагогічних умов її формування, звіримо, чи дійсно вибрані ЕГ і КГ із указаними вище розподілами респондентів за рівнями сформованості інформаційної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту не мають статистично вагомих розбіжностей і можуть розглядатися як схожі за складом. Для цього використаємо критерій згоди К. Пірсона  $\chi^2$ , його  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  знаходиться за формулою (3.1).

Критерій згоди  $\chi^2$ , К. Пірсона дає можливість перевірити справедливість нульової гіпотези  $H_0$  про достовірність збігу сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ і КГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту

Схарактеризуємо гіпотези:

$H_0$  – допустимо, що поділ студентів за рівнями сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ і КГ є однаковим. Якщо  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  за попарного порівняння ЕГ і КГ виявиться нижче критичного  $\chi^2_{\text{емпір.}} < \chi^2_{\text{крит.}}$ , то гіпотеза  $H_0$  вважатиметься підтвердженою.

$H_1$  – рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЕГ і КГ є неоднаковий.

Знайдемо  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  для ЕГ і КГ, здобутих на завершення формувального етапу педагогічного експерименту для рівнів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Підставляючи значення з табл. 3.15-3.19 у формулу (3.1), за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel 2016 одержимо результати, котрі занесемо в табл. 3.20.

У таблиці [12, с. 181] знайдемо  $\chi^2_{\text{крит.}}$  для рівня  $\alpha = 0,05$  (вивірена ймовірність 95 %) і числа ступенів свободи  $\nu = k - 1$ , де  $k = 3$  – кількість оцінок,  $\nu = 3 - 1 = 2$ . Знайшли таке значення  $\chi^2_{\text{крит.}(\alpha=0,05)} = 5,991$ , занесемо його в табл. 3.20.

Таблиця 3.20

Значення  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  для ЕГ і КГ, здобутих на завершення формувального етапу педагогічного експерименту для рівнів інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання

| Компонент інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання | $\chi^2_{\text{емпір.}}$ | $\chi^2_{\text{крит.}}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Аксіологічний                                                                    | 18,410                   | 5,991                   |
| Гносеологічний                                                                   | 31,650                   |                         |
| Праксеологічний                                                                  | 15,909                   |                         |
| Особистісно-рефлексивний                                                         | 21,410                   |                         |
| Інформаційної компетентності                                                     | 17,107                   |                         |

Зіставимо критичні значення  $\chi^2_{\text{крит.}}$  з  $\chi^2_{\text{емпір.}}$ .

Як бачимо,  $\chi^2_{\text{емпір.}} > \chi^2_{\text{крит.}}$ . Це дає підстави прийняти альтернативну гіпотезу  $H_1$  і зробити висновок: зміни в рівнях сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання є не випадковим явищем, а зумовлені сконструйованою моделлю і реалізацією комплексу

педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Порівнявши показники сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання контрольної й експериментальної груп на завершення формувального етапу педагогічного експерименту, дійшли висновку, що в експериментальній групі в порівнянні з контрольною відбулися значні зміни, котрі полягають у збільшенні кількості студентів з високим рівнем цієї компетентності.

Після завершення експериментальної роботи знову визначили середнє значення рівня інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за кожним студентом ЕГ і КГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту (Додаток X).

Одержані дані зіставлялися з використанням t-критерію Стюдента для незалежних вибірок (табл. 3.21).

Таблиця 3.21

Порівняння показників середнього значення сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за допомогою t-критерію Стюдента на завершення формувального етапу педагогічного експерименту

| Група | Середній бал | Стандартне відхилення | $t_{емп.}$ |
|-------|--------------|-----------------------|------------|
| ЕГ    | 8,97         | 2,34                  | 3,500      |
| КГ    | 6,21         | 1,89                  |            |

Згідно з даними діагностики, відбулося підвищення рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в експериментальній групі в порівнянні з контрольною групою ( $t = 3,500$ ,  $p < 0,05$ ). Це дозволяє стверджувати, що ефективність формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання значно підвищується, якщо реалізувати комплекс педагогічних умов.

Аналіз результатів експериментальної роботи дозволив зробити висновок, що застосування в освітньому процесі ЗВО запропонованих педагогічних умов позитивно впливає на формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. В експериментальній групі спостерігалось збільшення кількості студентів з високим і середнім рівнем сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, що підтверджує висунуту гіпотезу.

Отже, мета – досягнута, завдання – виконані, гіпотеза – підтверджена.

### **Висновки до третього розділу**

Експериментальна робота щодо формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання була реалізована на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, Бердянського державного педагогічного університету, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Рівненського державного гуманітарного університету. Вона включала в себе три етапи: констатувальний, формувальний та завершальний.

Під час педагогічного експерименту нами було обстежено 486 студентів дослідних ЗВО, 116 викладачів ЗП(П-Т)О. У проведенні педагогічного експерименту взяли участь 247 студентів експериментальної групи, 239 студентів контрольної групи дослідних ЗВО.

Констатувальний етап експериментальної роботи включав збирання матеріалів, необхідних для проведення педагогічного експерименту; розроблення критеріїв, показників і рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання; анкетування викладачів ЗП(П-Т)О. На цьому етапі аналізувався досвід підготовки інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, проводилося вивчення уявлень студентів про інформаційну компетентність, визначався вихідний рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Аналізуючи дані, одержані на констатувальному етапі експериментальної роботи, прийшли до висновку, що для студентів у цілому характерний низький вихідний рівень сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання як у контрольній, так і в експериментальній групах. Результати констатувального експерименту вказали на необхідність внесення змін у педагогічний процес у

напрямі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Формувальний етап експериментальної роботи був спрямований на впровадження у навчальний процес Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, Бердянського державного педагогічного університету, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Рівненського державного гуманітарного університету педагогічних умов формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

На основі діагностики рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання експериментальної та контрольної груп визначалася ефективність впровадження виявлених педагогічних умов. Діагностика рівня сформованості досліджуваної компетентності в студентів здійснювалася впродовж усієї експериментальної роботи. Для цього були застосовані анкетування, тестування студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, Бердянського державного педагогічного університету, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Рівненського державного гуманітарного університету, спостереження за їх практичною діяльністю, бесіди тощо.

На етапі проведення експерименту в експериментальній групі був проведений спецкурс «Основи формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання». Зміст цього спецкурсу було реалізовано як в теоретичній, так і практичній частинах.

На завершальному етапі реалізації педагогічного експерименту були підведені підсумки експериментальної роботи.

Аналіз результатів педагогічного експерименту показав, що в рівнях сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в експериментальній і контрольних групах відбулися якісні і кількісні зміни.

Виявилося, що студенти з низьким і середнім рівнем інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на початковому етапі експерименту, перейшли на середній і високий рівні на завершення експерименту. Це дозволило нам зробити висновок про позитивну динаміку у формуванні інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Позитивна динаміка, одержана під час моніторингу, дозволила підтвердила висунуту гіпотезу дослідження.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ТРЕТЬОМУ РОЗДІЛІ

1. Райгородский Д. Я. Диагностика уровня эмпатических способностей Бойко В. В. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие. Самара, 2001. С. 486-490.
2. Елисеев О. П. Практикум по психологии личности. СПб., 2003. С. 413-417.
3. Бадюк Ю. В., Коношевський Л. Л. Педагогічні підходи до класифікації ділових ігор. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2007. № 9. С. 20-25.
4. Фещук Ю. В. Методика розвитку просторового мислення майбутніх учителів технологій засобами комп'ютерної графіки : дис. ... канд. педагог. наук: 13.00.02 – теорія та методика навчання (креслення); Національний університет біоресурсів і природокористування України (К.). К., 2009. 287 с.
5. Вейландє Л. В.-В. Практикум з основ педагогічної майстерності. Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2011. 188 с.
6. Від теорії – до практики: дослідження малої навчальної групи (класу) студентами-практикантами педагогічного університету : Навчально-методичний посібник. Ч. III. / Е. У. Гуцало. Кіровоград : РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2012. 83 с.
7. Розанова В. А. Методика диагностики мотивации к достижению успеха Т. Элерса. *Психология управления*. М., 1999. С. 105-106.
8. Ильин Е. П. Психология общения и межличностных отношений. СПб. : Питер, 2009. 576 с.
9. Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика её диагностики. *Психологический журнал* / гл. ред. А. В. Брушлинский. 2003. Т. 24. № 5. С. 45-57.
10. Козаков В. А., Артюшина М. В., Котикова О. М. Психологія діяльності та навчальний менеджмент: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни; за заг. ред. В. А. Козакова. К. : КНЕУ,

2003. 829 с.

11. Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Копаниця О. В., Малхазов О. Р. Збірник методик для діагностики психологічної готовності військовослужбовців військової служби за контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів : методичний посібник. Ч. 1. К. : НДЦ ГП ЗСУ, 2011. 281 с.

12. Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Копаниця О. В. Збірник методик діагностики лідерських якостей курсантського, сержантського та офіцерського складу: методичний посібник. К. : НДЦ ГП ЗСУ, 2012. 433 с.

13. Туник Е. Е. Опросник креативности Джонсона. СПб. : СПбУПМ, 1997. 10 с.

14. Корнилова Т. В. Диагностика «личностных факторов» принятия решений. *Вопросы психологии*. 1994. № 6. С. 99-109.

15. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие / [под ред. Д. Я. Райгородского]. Самара : ИД Бахрах-М, 2002. 672 с.

16. Регуш Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. СПб. : Речь, 2003. 352 с.

17. Столяренко Л. Д. Основы психологии. Практикум. Ростов н/Д. : Феникс, 2009. 704 с.

18. Ермолаев О. Ю. Математическая статистика для психологов. М. : НОУ ВПО «МПСИ» ; Флинта, 2011. 336 с.

19. Коношевський Л. Л., Шахіна І. Ю. Обробка психологічних досліджень засобами ІКТ : навчально-методичний посібник. Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2011. 200 с.

20. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М. : Изд-во Института Психотерапии, 2009. 544 с.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження дають підстави стверджувати, що вихідна методологія є правильною, мети досягнуто, гіпотезу підтверджено, поставлені завдання розв'язані, що дозволяє зробити такі висновки:

1. На основі опрацювання низки джерел здійснено аналіз компетентнісного підходу в освіті на різних історичних етапах, визначено його місце серед методологічних рівнів, з'ясування тлумачення основних термінів дисертаційної роботи: «компетенція», «компетентність», «інформаційна компетентність». Визначено, що базове поняття дослідження «інформаційна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання» є однією зі складових професійної компетентності педагога, крім того, у рамках дисертаційної роботи трактується як здатність використовувати комп'ютерно орієнтовані технології. Нині інформаційна компетентність майбутнього педагога професійного навчання є кінцевою метою навчального процесу.

2. Визначено компоненти сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (мотиваційний, когнітивний та операційний). Виокремлено критерії сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (аксіологічний, гносеологічний, праксеологічний та особистісно-рефлексивний). Встановлено рівні сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання (високий, середній та низький).

3. Теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання: створення інформаційного освітнього середовища для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; використання інформаційно-комунікаційних і веб-технологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

З метою цілісного уявлення про процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання розроблено модель формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. У моделі представлено такі структурні блоки: цільовий (мета, дидактичні принципи, методи та форми навчання), змістово-процесуальний (спрямованість змісту навчання, компоненти сформованості інформаційної компетентності, педагогічні умови) та результативний (критерії, показники рівні та кінцевий результат). Кожний блок моделі має свої компоненти, вирішує певну частину завдань у процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання і перебуває у послідовній залежності від попереднього блоку, що дає змогу зробити процес підготовки майбутнього фахівця ефективним та результативним.

4. Аналіз результатів педагогічного експерименту показав, що в рівнях сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в експериментальній і контрольних групах відбулися якісні і кількісні зміни. Виявилося, що студенти з низьким і середнім рівнем інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на початковому етапі експерименту перейшли на середній і високий рівні на завершення експерименту. Це дозволило нам зробити висновок про позитивну динаміку у формуванні інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Позитивна динаміка, одержана під час моніторингу, дозволила підтвердити висунуту гіпотезу дослідження.

Дослідження, певна річ, не вичерпує всіх аспектів проблеми використання інформаційних технологій у системі професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання і засвідчує необхідність її подальшого розроблення за такими перспективними напрямками: теоретичне обґрунтування процесу розвитку інформаційних технологій у системі професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання; вивчення впливу інформаційної культури на формування відповідних якостей майбутніх педагогів професійного навчання; взаємодія закладів

вищої освіти та роботодавців у професійному становленні майбутніх педагогів професійного навчання. Актуальним є розроблення інноваційних технологій інтеграції професійних знань майбутніх педагогів професійного навчання на основі інформаційних технологій із метою ефективного використання електронних ресурсів у професійній діяльності.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Навчальний план

## підготовки бакалавра Професійна освіта/ Комп'ютерні технології

**Міністерство освіти і науки України**  
**Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського**  
**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

**Підготовник:** бакалавр  
(повна ступінь вищої освіти)

**Ігловий зміст:** 01 Освіта/ Педагогіка  
(за фахом та спеціальністю)

**спеціальності:** 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)  
(код за спеціальністю)

**Форма навчання:** денна

Затверджую  
Директор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського  
Людмила Лазаренко Н.І.  
09 2017 р.

Класифікація  
бакалавр професійної освіти (комп'ютерні технології). Педагог професійного навчання і вчитель комп'ютерних технологій. Вчитель інформатики

**Строк навчання:** 4 роки  
(за формою навчання)  
для основної спеціалізованої освіти (за формою освіти)

## І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

| Курс | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень | Січень | Лютий | Березень | Квітень | Травень | Червень | Листопад | Серпень |
|------|----------|---------|----------|---------|--------|-------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 1    | 1        | 2       | 3        | 4       | 5      | 6     | 7        | 8       | 9       | 10      | 11       | 12      |
| 2    | 1        | 2       | 3        | 4       | 5      | 6     | 7        | 8       | 9       | 10      | 11       | 12      |
| 3    | 1        | 2       | 3        | 4       | 5      | 6     | 7        | 8       | 9       | 10      | 11       | 12      |
| 4    | 1        | 2       | 3        | 4       | 5      | 6     | 7        | 8       | 9       | 10      | 11       | 12      |

ПІСЬМАЧЕВІ: Т - теоретичне навчання, С - спеціалізована освіта, П - практика, К - курсові, А - атестація здобувачів вищої освіти, ІП1 - теоретичне навчання інформатики (без відео), ІПВ - перекладання та інтерпретація математичних висловлювань.

## II. ІНДИКАТОРИ НАВЧАЛЬНОСТІ

| Курс             | Теоретичне навчання | Спеціалізована освіта | Практика  | Атестація здобувачів вищої освіти | Виконання спеціалізованої роботи | Курсові   | Підсумковий | Результат  |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------|-------------|------------|
| 1                | 32                  | 4                     | 4         |                                   |                                  | В         | 4           | 52         |
| 2                | 36                  | 4                     |           |                                   |                                  | В         | 4           | 52         |
| 3                | 32                  | 4                     | 4         |                                   |                                  | В         | 4           | 52         |
| 4                | 31                  | 4                     | 4         | 3                                 |                                  |           | 2           | 44         |
| <b>Результат</b> | <b>131</b>          | <b>16</b>             | <b>12</b> | <b>3</b>                          |                                  | <b>24</b> | <b>14</b>   | <b>200</b> |

## III. ПРАКТИКА

| Назва практики                                   | Семістр | Тижні |
|--------------------------------------------------|---------|-------|
| <b>Навчальна</b>                                 |         |       |
| Навчально-спілкувальна                           | 2       | 4     |
| Техніко-технічна                                 | 6       | 4     |
| <b>Виробнича</b>                                 |         |       |
| Навчальна практика в спеціалізованій освіті      | 7       | 4     |
| Навчальна практика в професійно-технічній освіті | 8       | 4     |

| Назва спеціалізованої освіти                               | Форми спеціалізованої освіти | Семістри |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| Комп'ютерна спеціалізована освіта в спеціалізованій освіті | Р                            | 8        |
| Педагогіка і методика професійного навчання                | П                            | 8        |

## V. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

| Шифр дисципліни                              | НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА                              | Розподіл за семестрами  |           |   |   | Кількість годин |               |               |            | Розподіл кредитів ЄКТС на тижні за курсами і семестрами |            |             |             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----------|---|---|-----------------|---------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
|                                              |                                                   | Кількість кредитів ЄКТС |           |   |   | Аудиторних      |               |               |            | I курс                                                  |            |             |             |
|                                              |                                                   | у тому числі            |           |   |   | у тому числі    |               |               |            | II курс                                                 |            |             |             |
|                                              |                                                   | всього                  |           |   |   | всього          |               |               |            | III курс                                                |            |             |             |
| 1                                            | 2                                                 | 3                       | 4         | 5 | 6 | 7               | 8             | 9             | 10         | 11                                                      | 12         | 13          | 14          |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   |                 |               |               |            |                                                         |            |             |             |
| <b>1. ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА</b>              |                                                   |                         |           |   |   |                 |               |               |            |                                                         |            |             |             |
| <b>1.1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b> |                                                   |                         |           |   |   |                 |               |               |            |                                                         |            |             |             |
| <b>1.1.1. Цикл загальної підготовки</b>      |                                                   |                         |           |   |   |                 |               |               |            |                                                         |            |             |             |
| ДП.01                                        | Історія України                                   |                         | 2         |   |   | 3,0             | 90            | 48            | 18         |                                                         | 30         | 42          | 3           |
| ДП.02                                        | Українська мова (за професійним спрямуванням)     |                         | 1         |   |   | 3,0             | 90            | 42            | 18         |                                                         | 24         | 48          | 3           |
| ДП.03                                        | Філософія                                         |                         | 3         |   |   | 3,0             | 90            | 42            | 18         |                                                         | 24         | 48          | 2,5         |
| ДП.04                                        | Історія української культури                      |                         | 4         |   |   | 3,0             | 90            | 36            | 16         |                                                         | 20         | 54          | 2           |
| ДП.05                                        | Іноземна мова для професійного спілкування        | 4                       | 2         |   |   | 11,0            | 330           | 160           |            | 160                                                     | 170        | 3           | 4           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 3,0             | 90            | 48            |            |                                                         | 48         | 42          | 3           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 3,0             | 90            | 48            |            |                                                         | 48         | 42          | 4           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 2,0             | 60            | 32            |            |                                                         | 32         | 28          | 1,5         |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 3,0             | 90            | 32            |            |                                                         | 32         | 38          | 1,5         |
| ДП.06                                        | Системна справа                                   |                         | 2         |   |   | 4,0             | 120           | 56            | 20         | 36                                                      |            | 64          | 4,0         |
| ДП.07                                        | Безпека життєвості та основ охорони праці         |                         | 3         |   |   | 4,0             | 120           | 56            | 22         | 18                                                      | 16         | 64          | 3           |
| ДП.08                                        | Комп'ютерно орієнтовані технології навчання       |                         | 5         |   |   | 4,0             | 120           | 56            | 16         | 40                                                      |            | 64          | 3           |
| ДП.09                                        | Вища математика                                   | 3                       | 1,2       |   |   | 14,0            | 420           | 208           | 124        |                                                         | 84         | 212         | 4           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 4,0             | 120           | 72            | 40         |                                                         | 32         | 48          | 4           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 2,0             | 60            | 42            | 24         |                                                         | 18         | 48          | 3           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 7,0             | 210           | 94            | 60         |                                                         | 34         | 116         | 5           |
| ДП.10                                        | Інформатика та обчислювальна техніка              | 3                       | 1,2       |   |   | 10,0            | 300           | 144           | 48         | 82                                                      | 14         | 156         | 2,5         |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 2,0             | 60            | 44            | 14         | 26                                                      | 4          | 46          | 2,5         |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 3,0             | 90            | 36            | 14         | 20                                                      | 2          | 54          | 3           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 4,0             | 120           | 64            | 20         | 36                                                      | 8          | 56          | 6           |
| ДП.11                                        | Загальна фізика                                   | 5                       | 4         |   |   | 9,0             | 270           | 128           | 48         | 42                                                      | 38         | 142         | 4,5         |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 6,0             | 180           | 80            | 28         | 28                                                      | 24         | 100         | 4,5         |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 3,0             | 90            | 48            | 20         | 14                                                      | 14         | 42          | 3           |
| ДП.12                                        | Відомості, стандартизація та технічні вимірювання |                         | 8         |   |   | 3,0             | 90,0          | 48,0          | 20         | 28                                                      |            | 42          |             |
| <b>Всього:</b>                               |                                                   | <b>4</b>                | <b>15</b> |   |   | <b>71,0</b>     | <b>2130,0</b> | <b>1024,0</b> | <b>368</b> | <b>246</b>                                              | <b>386</b> | <b>1106</b> | <b>12,5</b> |
| <b>1.1.2. Цикл професійної підготовки</b>    |                                                   |                         |           |   |   |                 |               |               |            |                                                         |            |             |             |
| ДП.01                                        | Психологія                                        | 3,4,4                   | 6         |   |   | 6,0             | 180,0         | 84            | 42         | 12                                                      | 30         | 96          |             |
| ДП.01.1                                      | Загальна психологія                               |                         | 3         |   |   | 2,0             | 60,0          | 28            | 14         | 4                                                       | 10         | 32          | 2           |
| ДП.01.2                                      | Висока і педагогічна психологія                   |                         | 4         |   |   | 2,0             | 60,0          | 28            | 14         | 4                                                       | 10         | 32          | 2           |
| ДП.01.3                                      | Соціальна психологія                              |                         | 4         |   |   | 2,0             | 60,0          | 28            | 14         | 4                                                       | 10         | 32          | 2           |
| ДП.02                                        | Педагогіка                                        | 4                       | 5,7,8     | 6 |   | 10,0            | 300,0         | 126           | 42         | 12                                                      | 72         | 174         |             |
| ДП.02.1                                      | Педагогіка                                        |                         | 4         |   |   | 3,0             | 90,0          | 28            | 10         | 4                                                       | 14         | 62          | 2           |
| ДП.02.2                                      | Історія педагогіки                                |                         | 8         |   |   | 2,0             | 60,0          | 28            | 14         |                                                         | 14         | 32          |             |
| ДП.02.3                                      | Методика викладання                               |                         | 8         |   |   | 2,0             | 60,0          | 28            | 6          |                                                         | 32         | 32          | 2           |
| ДП.02.4                                      | Основ педагогічної майстерності                   |                         | 7         |   |   | 3,0             | 90,0          | 42            | 12         | 8                                                       | 22         | 48          | 2,5         |
| ДП.03                                        | Вступ до фаху                                     |                         | 1         |   |   | 3,0             | 90,0          | 48            | 18         | 20                                                      | 10         | 42          | 2,5         |
| ДП.04                                        | Апаратні засоби ЕОМ                               |                         | 1         |   |   | 6,0             | 180,0         | 80            | 32         |                                                         | 48         | 100         | 4,5         |
| ДП.05                                        | Практикум з виробничого навчання                  | 1,2                     | 3         |   |   | 17,0            | 510,0         | 240           |            |                                                         | 340        | 270         | 4           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 5,0             | 150,0         | 70            |            |                                                         | 70         | 80          | 4           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 7,0             | 210,0         | 100           |            |                                                         | 100        | 110         | 6           |
|                                              |                                                   |                         |           |   |   | 5,0             | 150,0         | 70            |            |                                                         | 70         | 80          | 4           |

| 1                                             | 2                                                                    | 3         | 4         | 5        | 6 | 7            | 8             | 9             | 10          | 11          | 12         | 13 | 14          | 15          | 16          | 17          | 18          | 19          | 20          | 21          | 22          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|---|--------------|---------------|---------------|-------------|-------------|------------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ПП.06                                         | Векторна та комп'ютерна графіка                                      |           | 5         |          |   | 5,0          | 150,0         | 80            | 24          | 56          |            |    | 70          |             |             |             |             | 4,5         |             |             |             |
| ПП.07                                         | Прикладне програмування                                              | 4         | 5,0       |          |   | 15,0         | 450,0         | 224           | 98          | 126         |            |    | 226         |             |             |             | 6           | 3           | 5           |             |             |
|                                               |                                                                      | 4         |           |          |   | 7,0          | 210,0         | 100           | 40          | 60          |            |    | 110         |             |             |             | 6           |             |             |             |             |
|                                               |                                                                      |           | 5         |          |   | 3,0          | 90,0          | 44            | 18          | 26          |            |    | 46          |             |             |             |             | 3           |             |             |             |
|                                               |                                                                      |           | 6         |          |   | 5,0          | 150,0         | 80            | 40          | 40          |            |    | 70          |             |             |             |             |             | 5           |             |             |
| ПП.08                                         | Логічне програмування та бази даних                                  | 6         |           |          |   | 5,0          | 150,0         | 64            | 20          | 44          |            |    | 86          |             |             |             |             | 4,5         |             |             |             |
| ПП.09                                         | Методика професійного навчання                                       | 8         | 7         | 8        |   | 8,0          | 240,0         | 96            | 40          | 40          | 16         |    | 136         |             |             |             |             |             | 2,5         | 5           |             |
|                                               |                                                                      |           | 3         |          |   | 3,0          | 90,0          | 34            | 14          | 16          | 4          |    | 56          |             |             |             |             |             | 2,5         |             |             |
|                                               |                                                                      | 8         |           | 8        |   | 5,0          | 150,0         | 62            | 26          | 24          | 12         |    | 88          |             |             |             |             |             |             | 4,5         |             |
| ПП.10                                         | Методика викладання інформатики та інформаційних технологій          | 7         | 6         |          |   | 6,0          | 180,0         | 80            | 30          | 40          | 10         |    | 100         |             |             |             |             | 2,5         | 4           |             |             |
|                                               |                                                                      |           | 6         |          |   | 2,0          | 60,0          | 32            | 10          | 18          | 4          |    | 28          |             |             |             |             | 2,5         |             |             |             |
|                                               |                                                                      | 7         |           |          |   | 4,0          | 120,0         | 48            | 20          | 22          | 6          |    | 72          |             |             |             |             |             | 4           |             |             |
| ПП.11                                         | Комп'ютерні технології в навчальному процесі                         | 7         |           | 7        |   | 7,0          | 210,0         | 80            | 20          | 60          |            |    | 130         |             |             |             |             |             |             | 6           |             |
| ПП.12                                         | Теорія автоматизації та комп'ютерно-аналітична діяльність            |           | 8         |          |   | 3,0          | 90,0          | 48            | 20          | 28          |            |    | 42          |             |             |             |             |             |             |             | 3,5         |
| ПП.13                                         | Принципи побудови та якості інформації баз даних                     | 5         |           |          |   | 4,0          | 120,0         | 48            | 22          | 26          |            |    | 72          |             |             |             |             | 2,5         |             |             |             |
|                                               | <b>Всього:</b>                                                       | <b>10</b> | <b>14</b> | <b>3</b> |   | <b>95,0</b>  | <b>2840,0</b> | <b>1298,0</b> | <b>408</b>  | <b>752</b>  | <b>138</b> |    | <b>1544</b> | <b>13,0</b> | <b>6,0</b>  | <b>4,0</b>  | <b>6,0</b>  | <b>10,0</b> | <b>12,0</b> | <b>12,5</b> | <b>8,5</b>  |
| <b>Разом обов'язкові навчальні дисципліни</b> |                                                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>1.2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>    |                                                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>1.2.1. Цикл загальної підготовки</b>       |                                                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.01                                         | Українознавство                                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.02                                         | Сучасні інформаційні технології та медіасфера                        |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.03                                         | Правознавство                                                        |           | 1         |          |   | 3,0          | 90            | 36            | 18          |             | 18         |    | 54          | 2,5         |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.04                                         | Лингвістичний дискурс                                                |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.05                                         | Риторика                                                             |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.06                                         | Семіотика                                                            |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.07                                         | Інформаційне суспільство                                             |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.08                                         | Економіка                                                            |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.09                                         | Екологія                                                             |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.10                                         | Політологія                                                          |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.11                                         | Права та свободи людини і громадянина                                |           | 2         |          |   | 3,0          | 90            | 36            | 18          |             | 18         |    | 54          |             | 3           |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.12                                         | Релігієзнавство                                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.13                                         | Сучасні оздоровчі технології                                         |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.14                                         | Основи психологічних вимірювань та моніторингу якості життя          |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.15                                         | Експертна робота                                                     |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.16                                         | Етика і естетика                                                     |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.17                                         | Психологія акцій з особливими потребами                              |           | 3         |          |   | 3,0          | 90            | 36            | 18          |             | 18         |    | 54          |             |             | 2,5         |             |             |             |             |             |
| ПІ.18                                         | Конфліктологія                                                       |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.19                                         | Інклюзивна освіта                                                    |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ.20                                         | Право інтелектуальної власності                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | <b>Всього:</b>                                                       | <b>3</b>  |           |          |   | <b>9,0</b>   | <b>270,0</b>  | <b>108,0</b>  | <b>54</b>   |             | <b>54</b>  |    | <b>162</b>  | <b>3,5</b>  | <b>3,0</b>  | <b>2,5</b>  |             |             |             |             |             |
| <b>1.2.2. Цикл професійної підготовки</b>     |                                                                      |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.14                                        | Спеціальна інформатика                                               | 8         | 6,7       |          |   | 12           | 360           | 176           | 72          | 104         |            |    | 184         |             |             |             |             |             | 3           | 2,5         | 6,5         |
| ПІІ.15                                        | Спеціалізовані програмне забезпечення професійної діяльності         |           | 6         |          |   | 3,0          | 90,0          | 46            | 20          | 26          |            |    | 44          |             |             |             |             |             | 3           |             |             |
|                                               |                                                                      |           | 7         |          |   | 3,0          | 90,0          | 46            | 20          | 26          |            |    | 44          |             |             |             |             |             |             | 2,5         |             |
|                                               |                                                                      | 8         |           |          |   | 6,0          | 180,0         | 94            | 32          | 52          |            |    | 96          |             |             |             |             |             |             |             | 6,5         |
| ПІІ.16                                        | Комп'ютерне документознавство                                        |           | 4         |          |   | 4,0          |               | 64            | 20          | 44          |            |    | 56          |             |             |             | 4           |             |             |             |             |
| ПІІ.17                                        | Адміністративно-інформаційне управління документацією                |           |           |          |   |              | 120           |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.18                                        | Програмування з використанням стандарту запитів SQL                  | 6         |           |          |   | 4,0          | 120           | 48            | 18          | 30          |            |    | 72          |             |             |             |             | 2,5         |             |             |             |
| ПІІ.19                                        | Програмування мовою структурних запитів                              |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.20                                        | Операційні системи та системне програмне забезпечення                | 6         | 5         |          |   | 9,0          | 270           | 128           | 46          | 82          |            |    | 142         |             |             |             |             | 5           | 3           |             |             |
| ПІІ.21                                        | Базові та сервісні програмне забезпечення                            |           | 5         |          |   | 6,0          | 180,0         | 86            | 30          | 56          |            |    | 94          |             |             |             |             | 5           |             |             |             |
|                                               |                                                                      | 6         |           |          |   | 3,0          | 90,0          | 42            | 16          | 26          |            |    | 48          |             |             |             |             |             | 3           |             |             |
| ПІІ.22                                        | Історія інформатики                                                  |           | 5         |          |   | 3,0          | 90            | 48            | 12          | 14          | 22         |    | 42          |             |             |             |             | 2,5         |             |             |             |
| ПІІ.23                                        | Історичні особливості розвитку інформатики                           |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.24                                        | Комп'ютерні мережі                                                   |           |           |          |   | 4,0          | 120,0         | 64,0          | 18          | 48          |            |    | 56          |             |             |             |             |             | 4,5         |             |             |
| ПІІ.25                                        | Теорія застосування даних в інформаційних системах                   |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.26                                        | Ергономіка інформаційних технологій                                  |           | 7         |          |   | 3,0          | 90,0          | 48,0          | 20          | 16          | 12         |    | 42          |             |             |             |             |             |             | 3           |             |
| ПІІ.27                                        | Інформаційні технології в умовах сучасного виробництва               |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.28                                        | Основи автоматизованого проектування складних об'єктів - CASE-систем |           | 7         |          |   | 3,0          | 90,0          | 48,0          | 20          | 28          |            |    | 42          |             |             |             |             |             |             | 3,5         |             |
| ПІІ.29                                        | Автоматизований покриття програмного забезпечення                    |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.30                                        | Застосування комп'ютерних технологій в управлінні                    |           | 8         |          |   | 3,0          | 90,0          | 48,0          | 22          | 16          | 10         |    | 42          |             |             |             |             |             |             |             | 3,5         |
| ПІІ.31                                        | Інформаційний менеджмент                                             |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІІ.32                                        | Основи автоматизованих систем проектування                           |           | 8         |          |   | 4,0          | 120,0         | 64,0          | 26          | 38          |            |    | 56          |             |             |             |             |             |             |             | 4,5         |
| ПІІ.33                                        | Основи організаційно-технічних систем проектування                   |           |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | <b>Всього:</b>                                                       | <b>3</b>  | <b>9</b>  |          |   | <b>49,0</b>  | <b>1470,0</b> | <b>736,0</b>  | <b>274</b>  | <b>420</b>  | <b>44</b>  |    | <b>734</b>  |             |             |             | <b>4</b>    | <b>10</b>   | <b>10,5</b> | <b>9</b>    | <b>14,5</b> |
| <b>Разом вибіркової навчальної дисципліни</b> |                                                                      | <b>3</b>  | <b>12</b> |          |   | <b>88,0</b>  | <b>1740,0</b> | <b>844,0</b>  | <b>328</b>  | <b>420</b>  | <b>98</b>  |    | <b>896</b>  | <b>2,5</b>  | <b>3,0</b>  | <b>2,5</b>  | <b>4,0</b>  | <b>10,0</b> | <b>10,5</b> | <b>9,0</b>  | <b>14,5</b> |
| <b>ВСЬОГО</b>                                 |                                                                      | <b>17</b> | <b>41</b> | <b>3</b> |   | <b>224,0</b> | <b>6720,0</b> | <b>3166,0</b> | <b>1104</b> | <b>1418</b> | <b>622</b> |    | <b>3546</b> | <b>26,0</b> | <b>26,0</b> | <b>24,5</b> | <b>18,0</b> | <b>26,0</b> | <b>22,5</b> | <b>11,5</b> | <b>27,0</b> |

| 1                                  | 2                                                  | 3            | 4         | 5        | 6 | 7            | 8             | 9             | 10          | 11          | 12         | 13 | 14 | 15          | 16          | 17          | 18          | 19          | 20          | 21          | 22          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|-----------|----------|---|--------------|---------------|---------------|-------------|-------------|------------|----|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>2. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА</b>     |                                                    |              |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>2.1. Навчальна практика</b>     |                                                    |              |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ134                              | Навчально-ознайомча практика                       | 2            |           |          |   | 4,0          | 120           | 120           |             |             |            |    |    |             | 120         |             |             |             |             |             |             |
| ПІ135                              | Технологічна практика                              | 6            |           |          |   | 4,0          | 120           | 120           |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             | 120         |             |             |
| <b>2.2. Виробнича практика</b>     |                                                    |              |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ПІ136                              | Педогогічна практика в середніх закладах освіти    | 7            |           |          |   | 4,0          | 120           | 120           |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             |             | 120         |             |
| ПІ137                              | Педогогічна практика в професійних закладах освіти | 8            |           |          |   | 4,0          | 120           | 120           |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             |             |             | 120         |
| <b>Всього практична підготовка</b> |                                                    | <b>26,78</b> |           |          |   | <b>16,0</b>  | <b>480</b>    | <b>480</b>    |             |             |            |    |    |             | <b>120</b>  |             |             |             | <b>120</b>  | <b>120</b>  | <b>120</b>  |
| <b>Курсові роботи</b>              |                                                    | <b>6,78</b>  | <b>3</b>  |          |   |              |               |               |             |             |            |    |    |             |             |             |             |             | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    |
| <b>Кількість екзаменів</b>         |                                                    | <b>17</b>    |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |    |             | <b>2</b>    | <b>1</b>    | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>2</b>    |
| <b>Кількість замінів</b>           |                                                    | <b>45</b>    |           |          |   |              |               |               |             |             |            |    |    |             | <b>5</b>    | <b>7</b>    | <b>5</b>    | <b>8</b>    | <b>6</b>    | <b>8</b>    | <b>6</b>    |
| <b>ВСЬОГО</b>                      |                                                    | <b>17</b>    | <b>45</b> | <b>3</b> |   | <b>240,0</b> | <b>7200,0</b> | <b>3646,0</b> | <b>1104</b> | <b>1418</b> | <b>622</b> |    |    | <b>3546</b> | <b>26,0</b> | <b>26,0</b> | <b>24,5</b> | <b>19,0</b> | <b>20,0</b> | <b>22,5</b> | <b>21,5</b> |

\* На комплексний кваліфікаційний екзамен із комп'ютерних технологій виносяться такі навчальні дисципліни: спеціальна інформатика, прикладне програмування, апаратні засоби ЕОМ, інженерна та комп'ютерна графіка, комп'ютерні технології в навчальному процесі.

\*\* Студентам, які навчаються на "відмінно", "дуже добре" та "добре" і виявили себе в науковій роботі, рішенням випускової кафедри дозволяється писати дипломну роботу замість одного із екзаменів атестації здобувачів вищої освіти.

Навчальний план розроблений робочою групою у складі заступника директора ІННПППФВК, завідувачів кафедр із спеціальної (фахової) підготовки на основі ОПП та структурно-логічної схеми підготовки фахівця зі спеціальності 015 Професійна освіта (комп'ютерні технології) ступеня вищої освіти бакалавра з урахуванням нормативних документів та рекомендацій Міністерства освіти і науки України.

Навчальний план схвалено навчально-методичною комісією ІННПППФВК (протокол № 9 від 04.05.2017 р.).

Директор ІННПППФВК

Заступник директора ІННПППФВК

Завідувач кафедри із спеціальної (фахової) підготовки

Ногоджено:

Перший проректор з науково-педагогічної роботи

Начальник навчально-методичного відділу

Розглянуто і схвалено на засіданні Вченої ради педуніверситету (протокол № 1 від 30.05.2017 р.).

Затверджено наказом від "06" "09" 2017 р. № 10108

Р.С. Гуревич

Г.Б. Гордішчук

М.Ю. Кадемія

С.О. Гусєв

Т.Ф. Гонтар

## Додаток Б

## ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



Рис. Б.1. Титульна сторінка ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

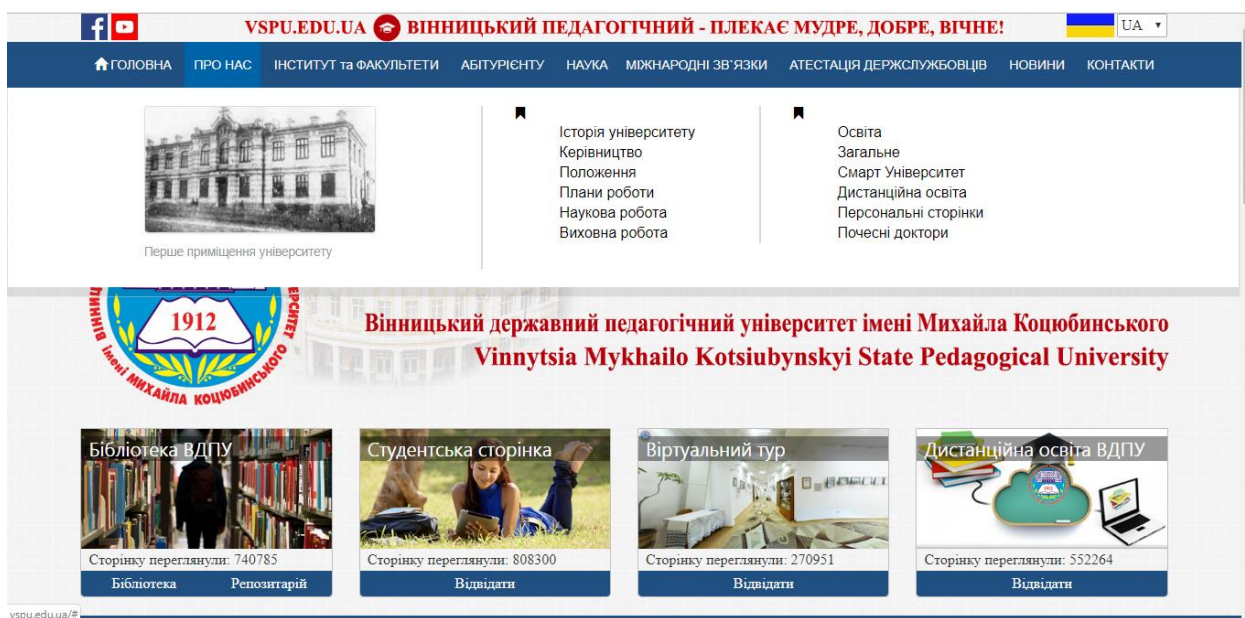


Рис. Б.2. Розділ Про нас ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

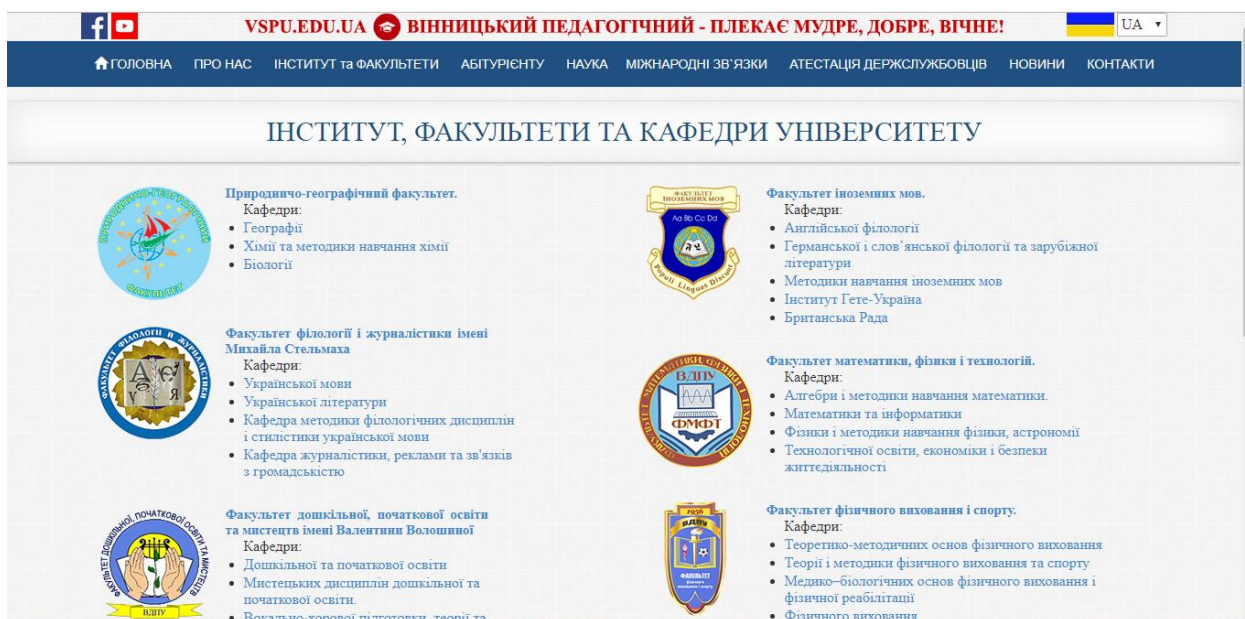


Рис. Б.3. Розділ Інститут та факультети ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

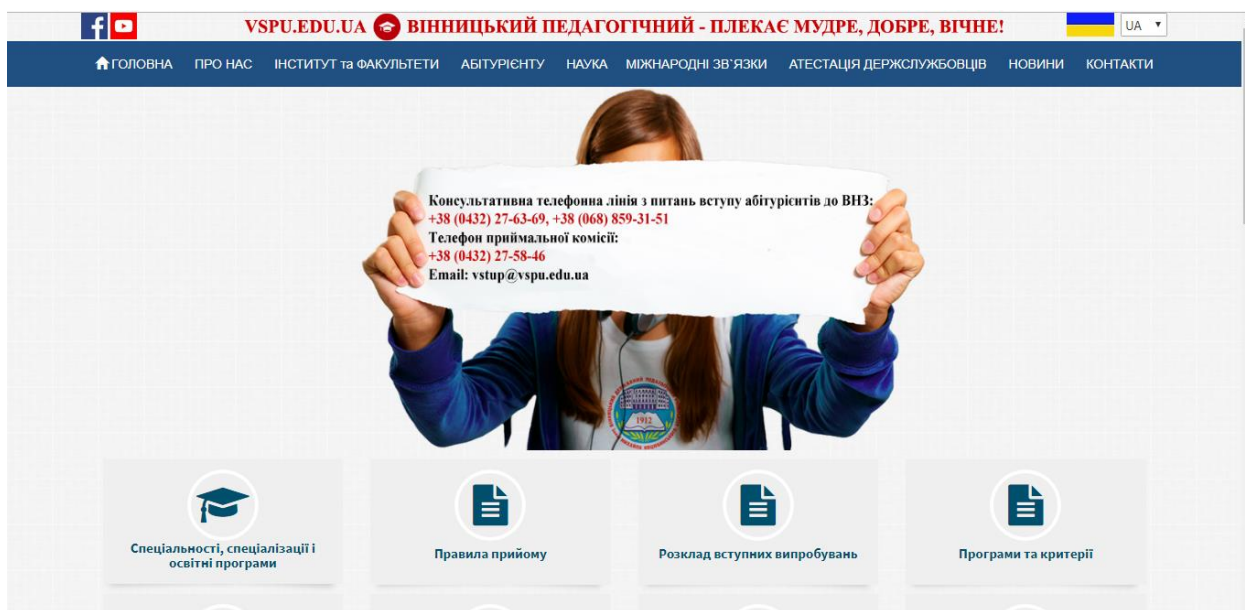
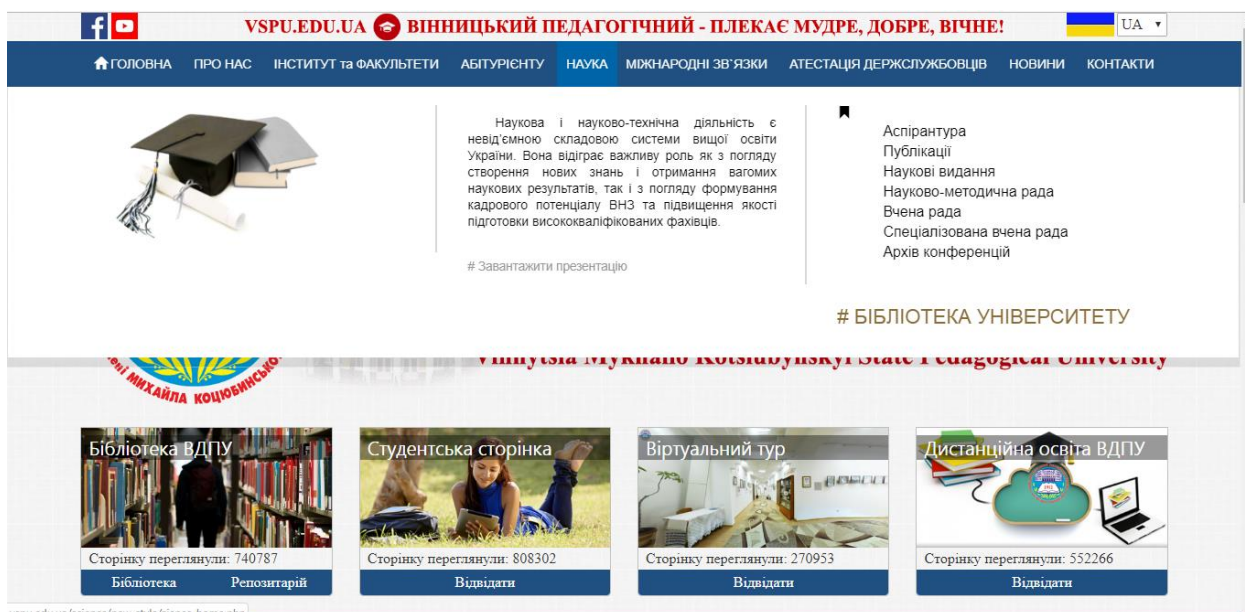


Рис. Б.4. Розділ Абітурієнту ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



vspu.edu.ua/science/new-style/science-home.php

Рис. Б.5. Розділ Наука ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



Рис. Б.6. Розділ «Міжнародні зв'язки» ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



Рис. Б.7. Розділ «Новини» ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



Рис. Б.8. Розділ «Бібліотека» ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

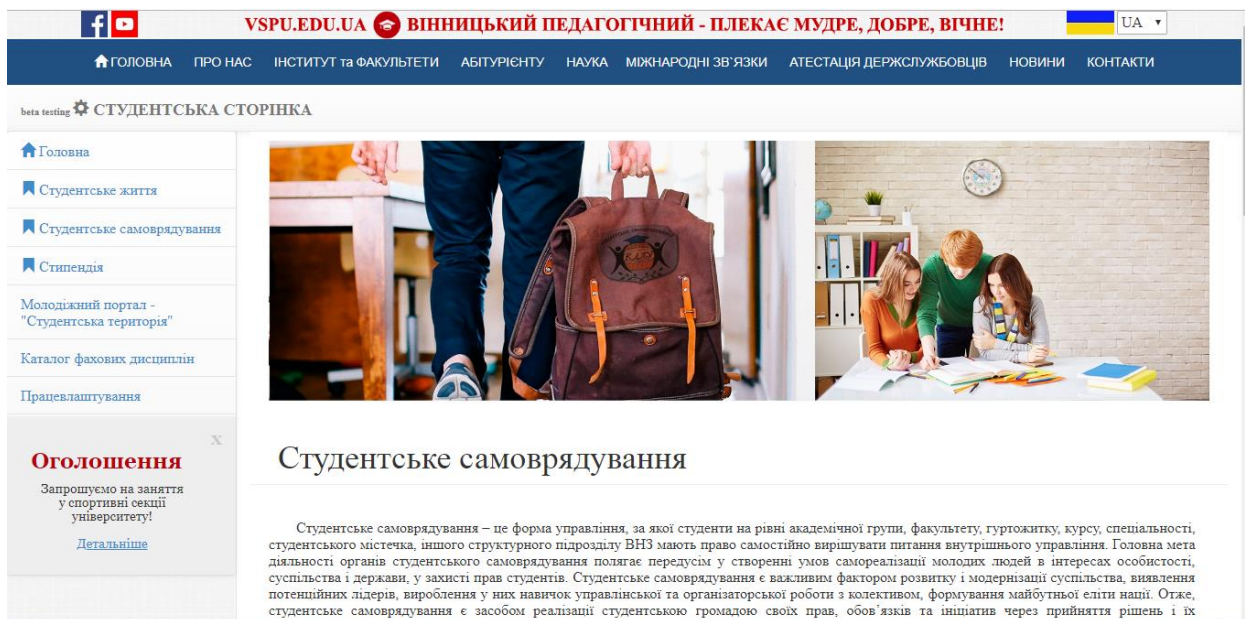


Рис. Б.9. Розділ «Студентське самоврядування» ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

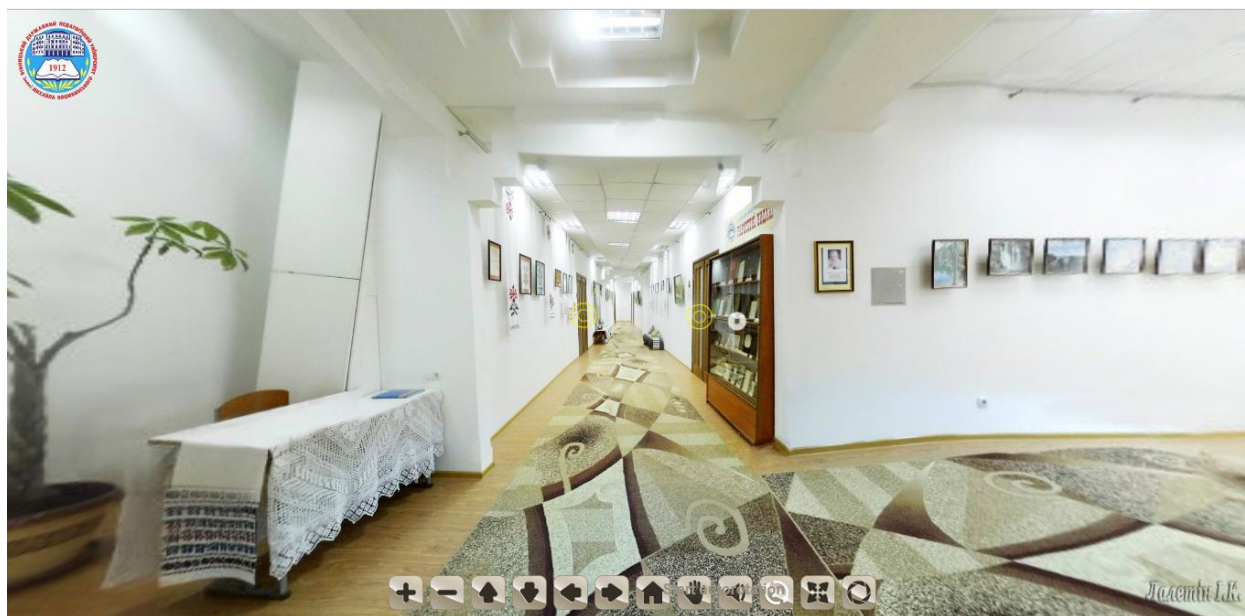


Рис. Б.10. Розділ «Віртуальний тур» ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

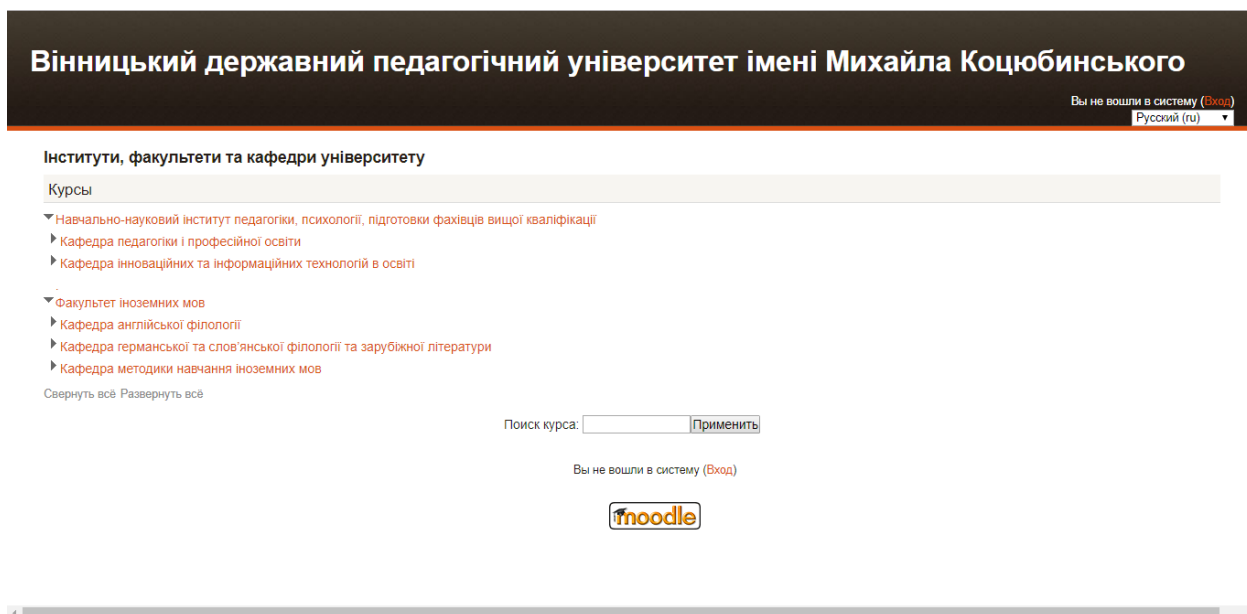


Рис. Б.11. Розділ «Дистанційна освіта» ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

## Додаток В

## ІОС кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті



Рис. В. 1. Інформаційно-освітнє середовище кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



## Електронні навчально-методичні комплекси

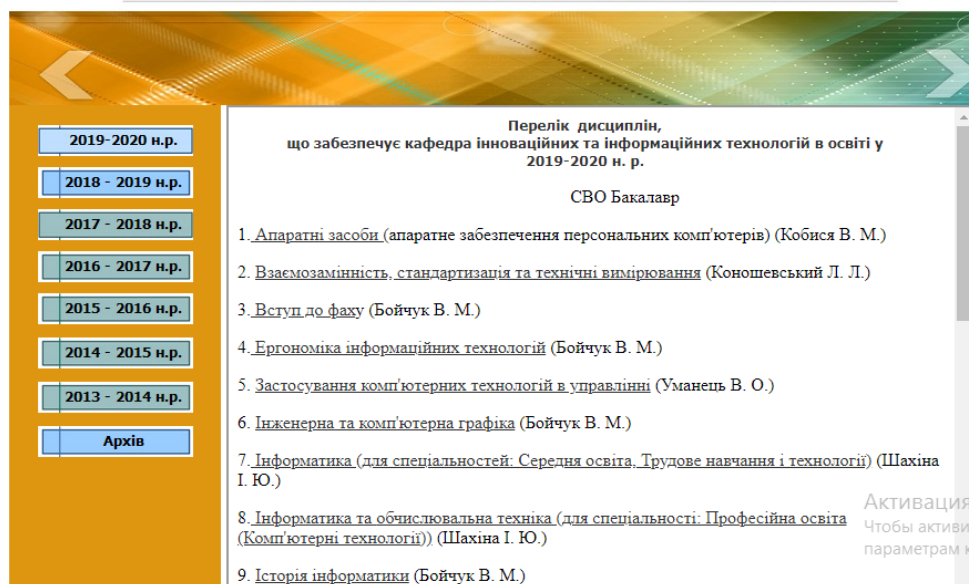


Рис. В. 2. Відображення освітньої діяльності на сайті кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

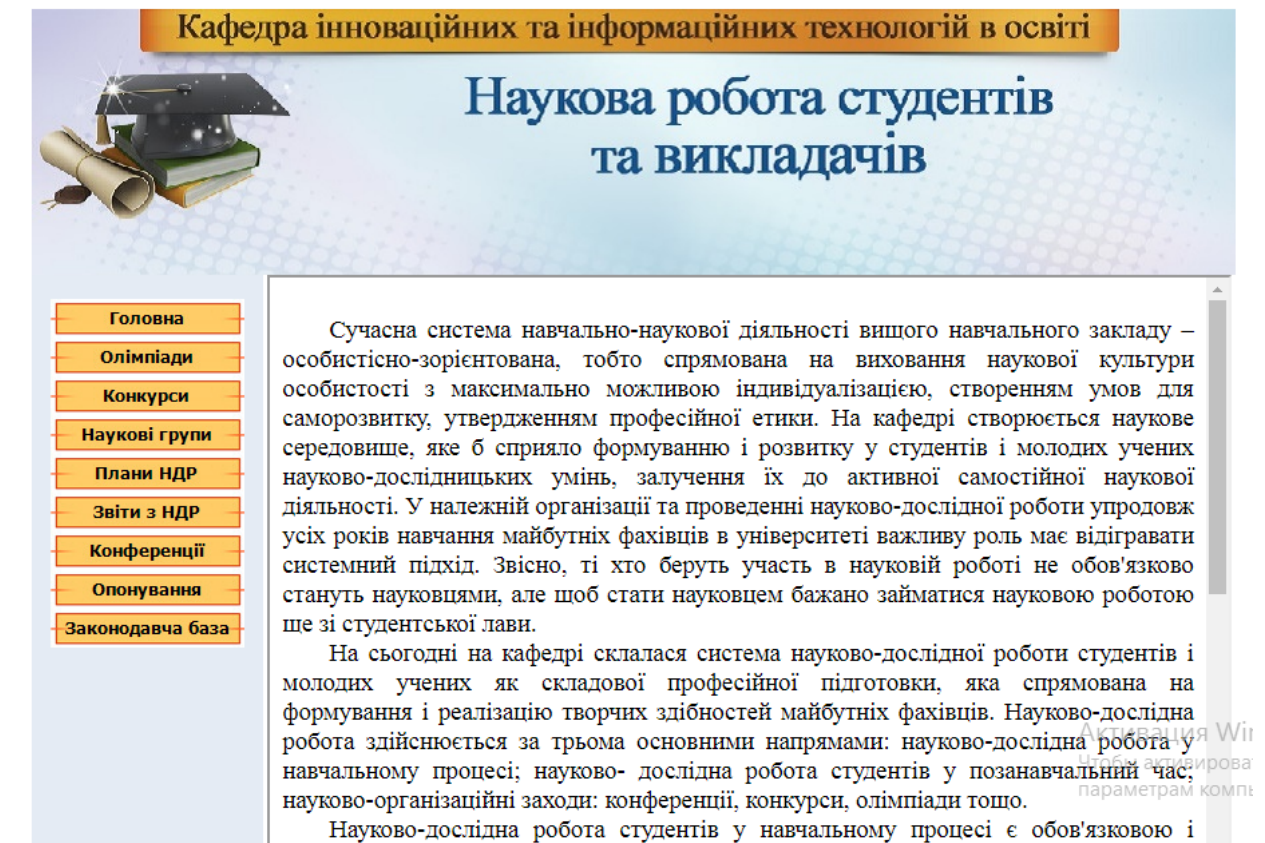


Рис. В. 3. Відображення наукової діяльності на сайті кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

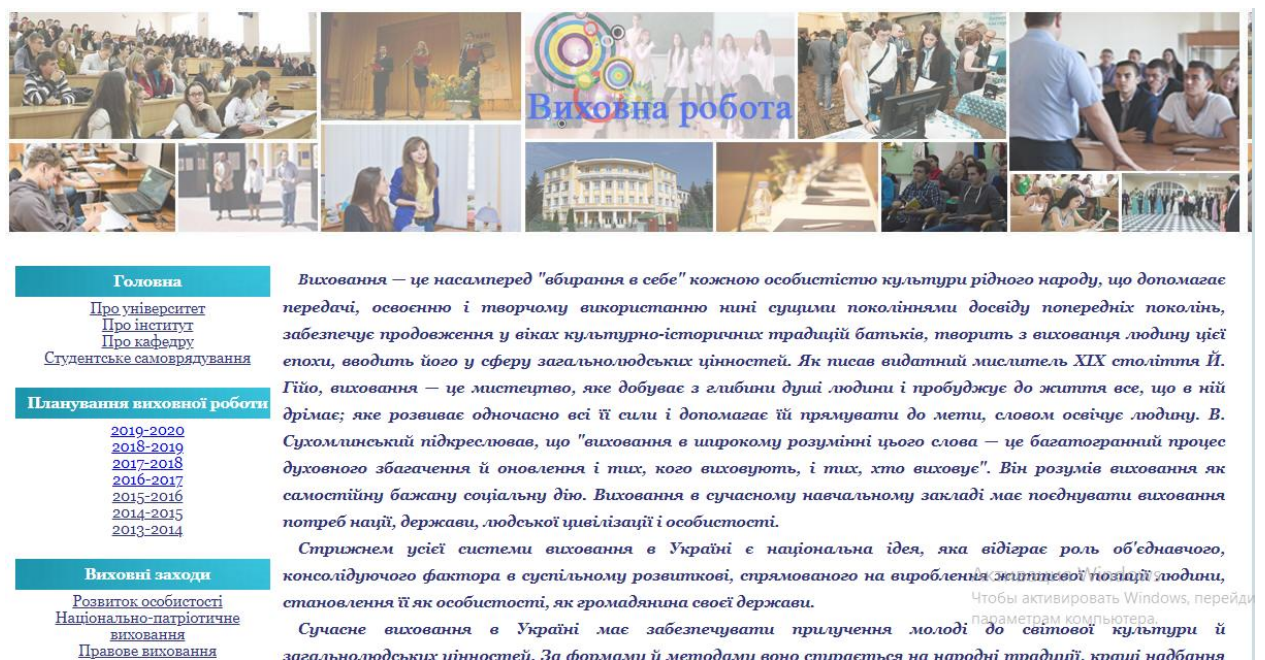


Рис. В. 4. Відображення виховної діяльності на сайті кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

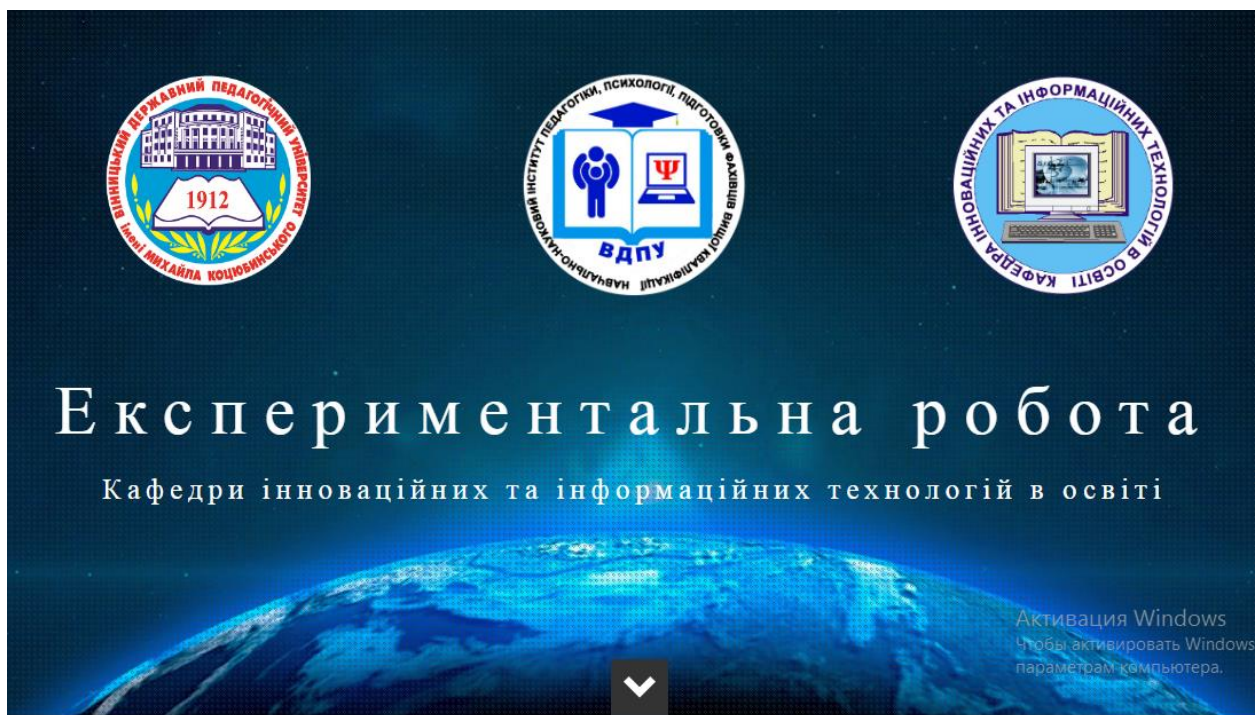
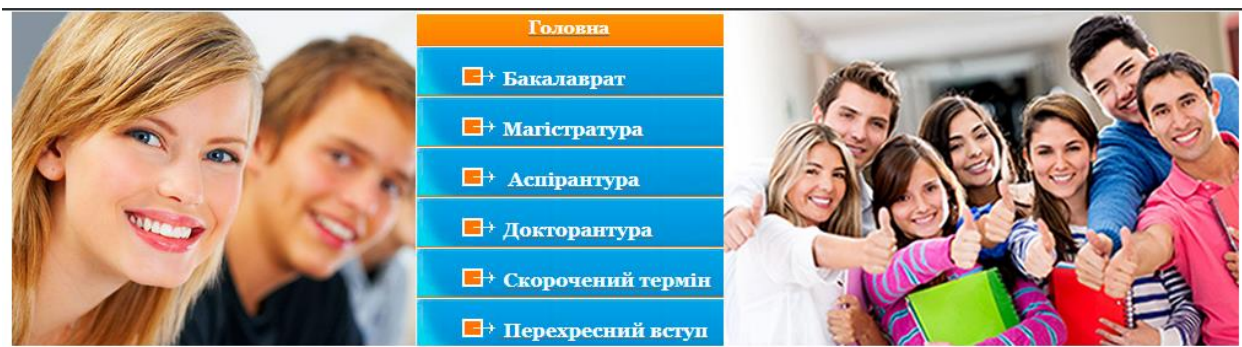


Рис. В. 5. Відображення дослідницької діяльності на сайті кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

## Всеукраїнські та міжнародні студентські конкурси

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Головна                     | <h3>Головна сторінка</h3> <p>Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті працює над розв'язанням важливих наукових проблем: "Теорія і методика створення електронного підручника", "Теоретичні та методичні основи впровадження нових інформаційних технологій у навчально-виховний процес навчальних закладів", "Проблеми нового змісту й удосконалення методики навчання і виховання фахівців" тощо.</p> <p>Особливістю навчально-методичної роботи викладачів кафедри є ефективна організація самостійної роботи студентів з використанням сучасних комп'ютерних технологій з усіх дисциплін кафедри.</p> <p>Наукові працівники кафедри та студенти приймають участь у Всеукраїнських та Міжнародних науково-практичних конференціях, обласних семінарах, олімпіадах тощо.</p> <p>Основні зусилля кафедри на нинішньому етапі спрямовані на пошук та впровадження нових форм та технологій навчання та залучення студентів до наукової роботи, створення наукових гуртків з метою забезпечення орієнтованої освіти.</p> <p>Роботи членів наукового товариства неодноразово приймали участь і були відзначені на різноманітних конкурсах та конференціях, які проводились як в нашому університеті, так за його</p> |
| Оголошення                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Гранти                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ІТ-планета 2010             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Еко-софт                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Вчитель-новатор             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Молоді науковці 2011        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Конкурси з Web-дизайну      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Всеукраїнський конкурс УПТА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Рис. В. 6. Відображення роботи із студентами на сайті кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті



**Головна**

- ☐+ Бакалаврат
- ☐+ Магістратура
- ☐+ Аспірантура
- ☐+ Докторантура
- ☐+ Скорочений термін
- ☐+ Перехресний вступ

## 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології)

Вся інформація про умови та правила вступу 2020!

| Запрошуємо на навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наші контакти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Корисні посилання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Напрямок підготовки</b><br/><b>015.39 Професійна освіта</b><br/><b>(Цифрові технології)</b></p> <p>Ви одержите гарну теоретичну підготовку з дисциплін: Прикладне програмування, Комп'ютерні мережі, Інженерна та комп'ютерна графіка, Теорія управління та інформаційні системи та ін.</p> <p>Навчальний процес забезпечують висококваліфіковані викладачі - доктори</p> | <p><b>Додаткова інформація:</b><br/><b>Відеоматеріал з Youtube</b><br/><b>Відеоролик про спеціальність</b></p> <hr/> <p><b>Наш профіль в соціальній мережі Facebook:</b><br/><a href="http://www.facebook.com/profile">www.facebook.com/profile</a></p> <hr/> <p><b>Сайт кафедри:</b><br/><a href="http://www.ifo.vspu.net">www.ifo.vspu.net</a></p> <hr/> <p><b>Контактні телефони:</b><br/>(067) 263-04-73,</p> | <p> <b>Сайт Міністерства освіти і науки України:</b><br/><a href="http://www.mon.gov.ua">www.mon.gov.ua</a></p> <p> <b>Сайт Українського центру оцінювання якості освіти:</b><br/><a href="http://www.testportal.gov.ua">www.testportal.gov.ua</a></p> <p> <b>Сайт Вінницького державного педагогічного університету імені</b></p> |

Рис. В. 7. Відображення профорієнтаційної діяльності на сайті кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

## Додаток Д

## Різні формати відображення лекційного матеріалу

## Лекція № 1

**Тема: Використання ІКТ і МЗН у професійній діяльності педагога**

**Основні поняття:** інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології, інформатизація освіти, інформаційна культура, комп'ютерна підготовка викладачів і студентів, моніторинг, тест, види питань тестів, комп'ютерна система тестування Test W, комп'ютерна система тестування Test W2, комп'ютерна система тестування MyTest.

## План

1. Особливості впровадження ІКТ у освітній процес у закладах освіти
2. Шляхи використання ІКТ у професійній діяльності педагога
3. Особливості проведення моніторингу у професійній діяльності педагога
4. Класифікація тестів та їх характеристика
5. Створення тестів засобами спеціалізованого програмного забезпечення

Рис. Д. 1. Лекція у текстовому форматі

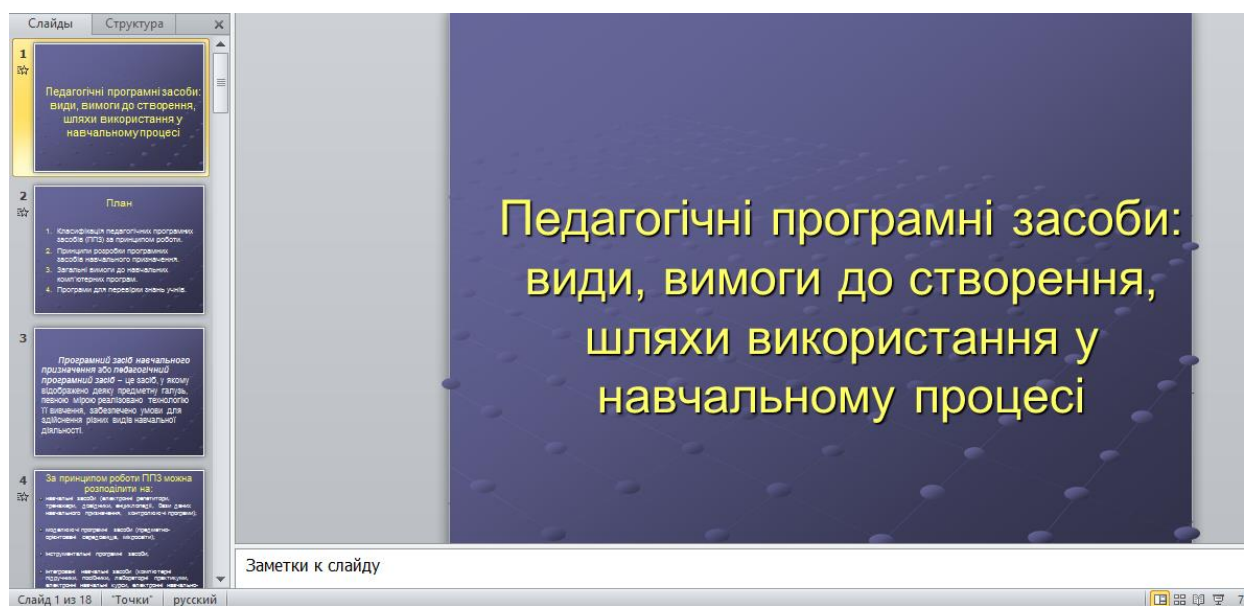


Рис. Д. 2. Лекція у форматі презентації



## Додаток Е

## Зразок інструкції до лабораторної роботи

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1**

**Тема:** Робота з головним меню, вікном та панелями інструментів.

**Мета:** навчитися налаштовувати шаблонні сторінки, познайомитись з інтерфейсом програми *InDesign*

**Методичне забезпечення:** інструкції до ЛР, ЛК з програмою *InDesign CS5*.

**Короткі теоретичні відомості**

**Створення документу**

**Файл – Новий – Документ**, в діалоговому вікні задаємо орієнтацію паперу, розміри полів, кількість сторінок, розмір паперу, двохсторонній формат

**Монтажний стил**

Це вільний простір навколо робочої області, на якому можна розміщувати будь-які об'єкти (тестові та графічні блоки), при зміні сторінки вони не зникають але на друк вони виведені не будуть.

**Палітри**

Це невеликі вікна, в яких зібрані елементи керування програмою або відображається поточна інформація. Основні палітри *InDesign CS3*: сторінки, прошапки, обвідка, кольори, абзаци, символи, стилі абзаців, таблиця.

Якщо необхідно використовувати багато однакових елементів сторінок (загальних "шапок", лого: в однакових місцях сторінок протягом усього документа), то варто скористатися майстром-сторінки.

Майстер-сторінка зможе на шаблон, який може застосовуватися до сторінок документа. Будь-який об'єкт, який додається на майстер-сторінку, з'являється на сторінках документа, до яких застосована ця майстер-сторінка. Об'єкти, що є частиною майстер-сторінки, не можуть змінюватися в режимі звичайної правки. Майстер-сторінка завжди є частиною документа і не може бути збережена в окремий файл.

Відкрийте палітру **Страницы**, вибравши команду **Окно- Страницы**. Відкриється палітра **Страницы**, розділена на дві частини. У верхній частині відображаються значки майстер-сторінок. У нижній половині відображаються значки сторінок документа.

Перш ніж додати в документ фрейми графіки і тексту, необхідно налаштувати майстер-сторінки. У нашому документі використовуватиметься три набору майстер-сторінок. За допомогою створення декількох типів майстер-сторінок забезпечується різноманітність макетів сторінок в документі, при цьому підтримується узгоджений вигляд документа.

Напряжні являють собою недруковані лінії, які допомагають створювати макет сторінок. Напряжні, що поміщаються на майстер-сторінки, відображаються на всіх сторінках документа, до яких застосовані майстер-сторінки. Напряжні разом з лініями колонок утворюють сітку, до якої можна прив'язувати фрейми графіки і тексту.



### Практичне завдання

#### Завдання 1:

1. Запустіть програму InDesign CS5;
2. Створіть двосторонню публікацію з параметрами:
  - a. Розмір публікації A4;
  - b. Орієнтація книжна;
  - c. Кількість сторінок — 24;
  - d. Відступи — по 1.
3. Перемістіться по сторінкам публікації;
4. Виведіть на екран та приховуйте палітру кольорів та керуючу палітру;
5. Змініть масштаб публікації до 25%, 200%, 65%.
6. Збережіть публікацію з ім'ям ID\_1

#### Завдання 2:

1. Створіть односторонню публікацію з параметрами:

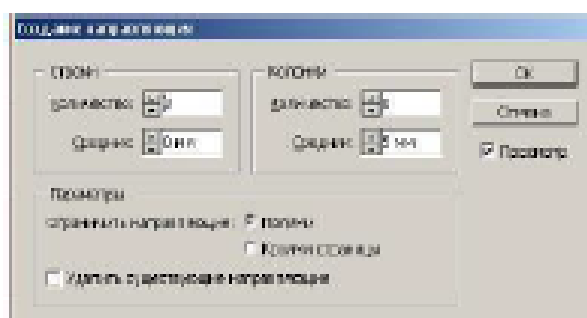
- a) Розмір публікації A4;
- b) Орієнтація Книжна;
- c) Кількість сторінок — 12;
- d) Кі-сть колонок — 5.
- e) Випуск за обрізку - по 0,25 мм
- f) Додати направляючі лінії на майстер-сторінку

В палітрі **Страницы** двічі клацніть на зображенні А-Шаблон. При подвійному натисканні на імені майстер-сторінки відображаються обидві сторінки А-Шаблону (рис. 1).

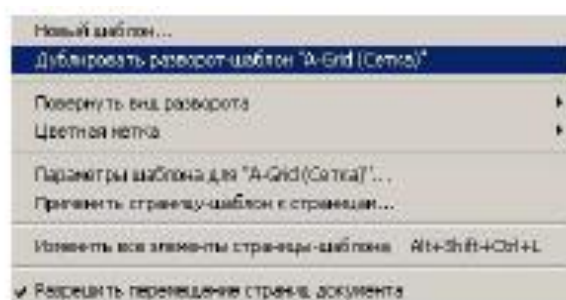


Виберіть команду **Макет-Создать направляющие**. У розділі **Рядки** введіть для параметра **Кількість** значення 8 і для параметра **середники** - значення 0 Встановіть перемикач **Обмежити напрямні в положення Поля**, щоб напрямні збігаються з межами полів, а не з межами сторінки. Встановіть прапорець **Перегляд**, щоб побачити, як виглядають горизонтальні напрямні на майстер-сторінках (рис.

2).



g.



Кликайте на кнопці  в правій частині палітри Страницы і виберіть команду Параметри шаблону. Введіть в поле Ім'я слово Grid (Сетка) і клацніть на кнопці ОК – рис 3 і 4.



Рис. 3. Присвоюємо шаблону з направляючими ім'я

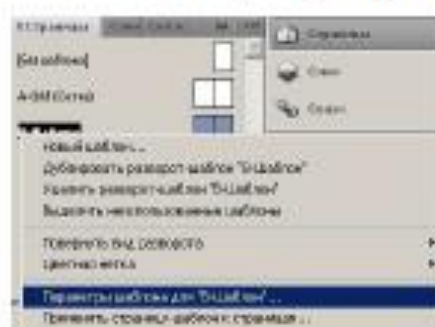


Рис. 4. Майстер-сторінка з направляючими створена

h. Створити майстер-сторінку для нижніх колонтитулів

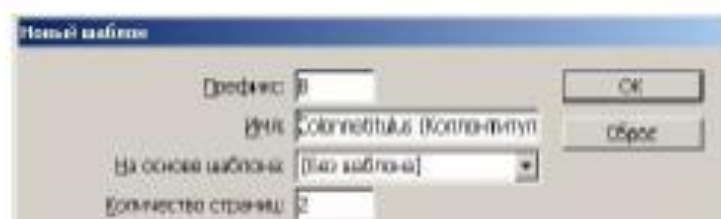
В меню палітри Страницы клацніть на майстер-сторінці Grid (Сетка), потім з контекстного меню, що викликається правою кнопкою миші, виберіть команду Дублювати розворот-шаблон A Grid (Сетка). (Рис. 5).

i. З контекстного меню виконайте команду Параметри шаблону для B-Шаблон (рис. 6).

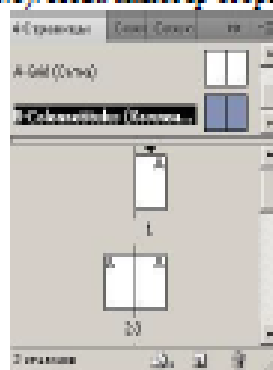


j.

Введіть в поле імені Colonnnetitalus (Коллонтитули) - рис. 7.



k. Клацніть на кнопці ОК (рис. 2.8). Нова майстер сторінка створена.



Буква "B" показує, що майстер-сторінка заснована на майстер-сторінці A

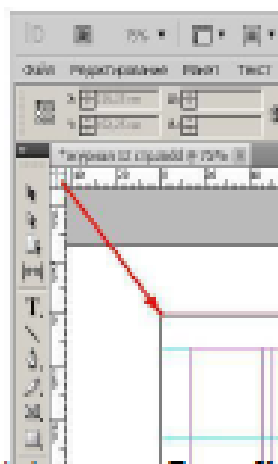
Створити колонтитула на сторінці-шаблону (використовуємо B-Шаблон)

Щоб точно розташувати нижні колонтитули, ми додамо для них направляючі. Це легко зробити, перетягнувши направляючі з масштабних лінійок документа мишкою прийомом "буксирування". Спочатку давайте перетягнемо буксуванням нуль координат в лівий верхній кут розвороту сторінок

(рис. 2.9)

Переміщаємо точку відліку в кут сторінок

1. Натисніть і утримуйте клавішу Ctrl, потім витягніть з вертикальної лінійки чотири вертикальних напрямних, розташувавши з на осі X як показано на рис. 2.10.



m. Виберіть на панелі інструментів інструмент Текст. Клацніть на лівій сторінці і, не відпускаючи лівої кнопки миші, перетягніть покажчик, щоб створити текстовий фрейм в межах направляючих для нижнього колонтитула (рис. 2.11).



п. При миготливому курсорі вставки тексту в новому текстовому кадрі виберіть команду

**Текст-Вставити спеціальний символ-Маркери-Номер текущей страницы.** В текстовому кадрі з'явиться буква "В", яка представляє майстер-сторінку В-Шаблон.

о. При миготливому курсорі введення тексту для додавання пробілу після номера сторінки клацніть правою кнопкою миші, щоб відкрити контекстно-залежне меню, і виберіть команду **Вставити пробіл-Кругла шація 1**. Після вставки пропусків наберіть текст з назвою нашого журналу - "Профспілки В.Новгород" - рис. 2.12.



Дублюємо текстовий фрейм з лівої сторінки на праву



р. Виконайте команду **Застосувати сторінку-шаблон до сторінок ...** і вкажіть діапазон сторінок (рис. 2.14).



Виберіть команду **Файл –Сохранить как** і запишіть результат на диск публікацію з ім'ям ID\_2

**Завдання 3:**

1. Відкрийте створенні публікації ID\_1, ID\_2;
2. Розмістіть вікна публікацій каскадом;
3. Розмістіть вікна публікацій плиткою.



**Контрольні запитання:**

1. Як створити новий документ?
2. Які параметри задаються при створення нового документа?
3. Для чого призначений монтажний стіл?
4. Які функції виконують палітри?
5. Для чого призначений майстер-сторінка?
6. Як створити направляючі?
7. З яких елементів складається вікно програми InDesign?

## Додаток Ж

## Електронні посібники

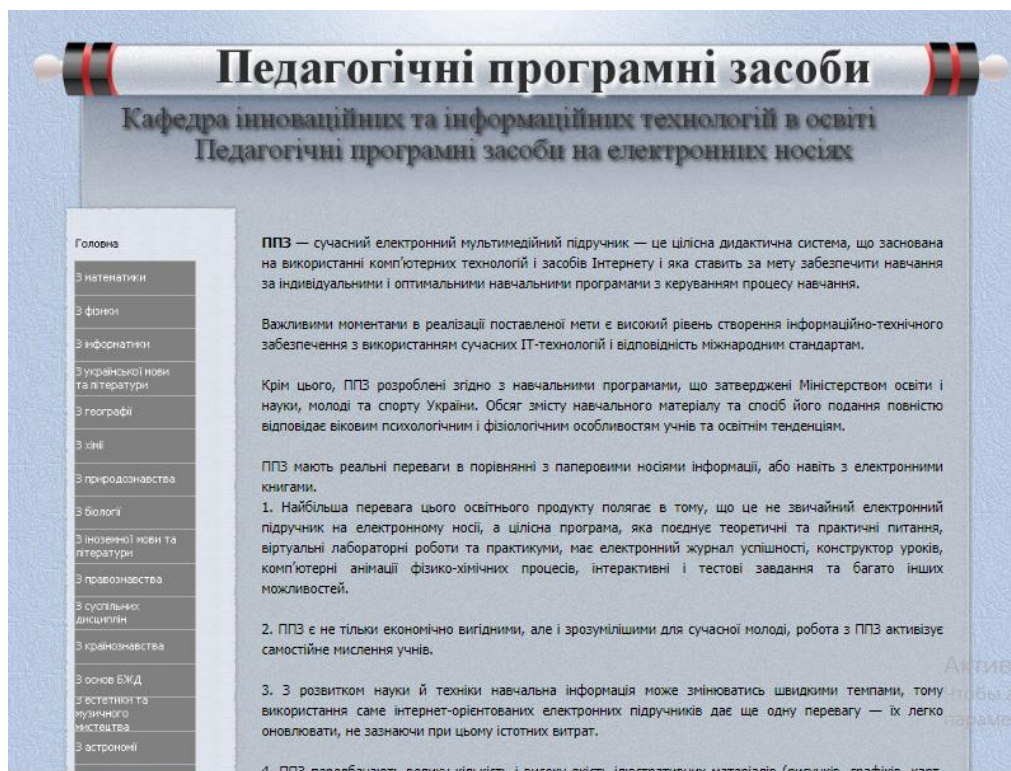


Рис. Ж.1. Перелік електронних педагогічних програмних засобів за навчальними дисциплінами

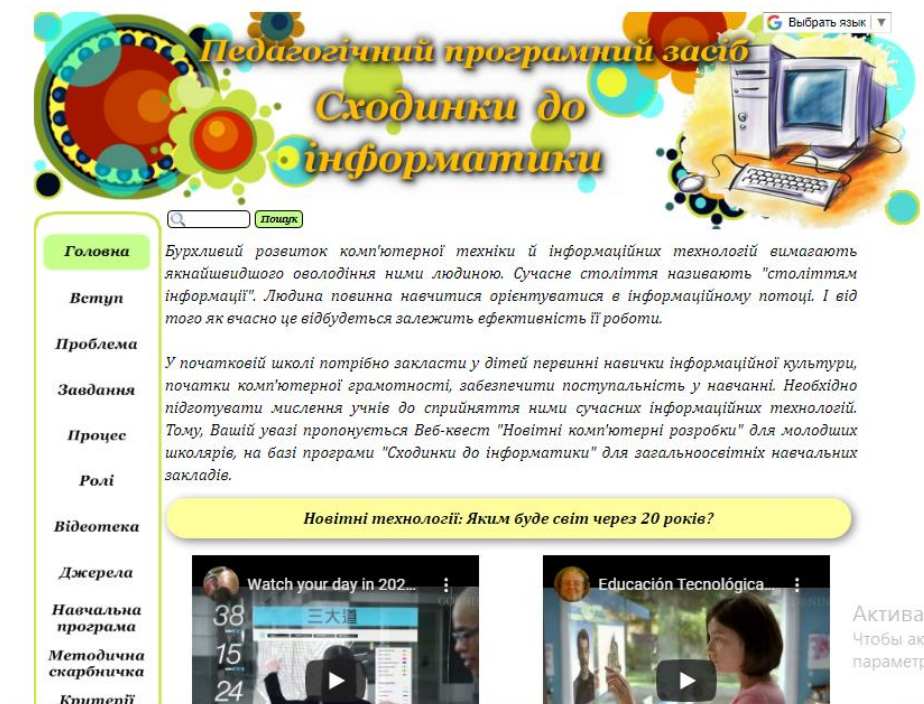


Рис. Ж.2. Електронний педагогічний програмний засіб для вивчення інформатики

## Додаток И

## Електронні навчально-методичні комплекси

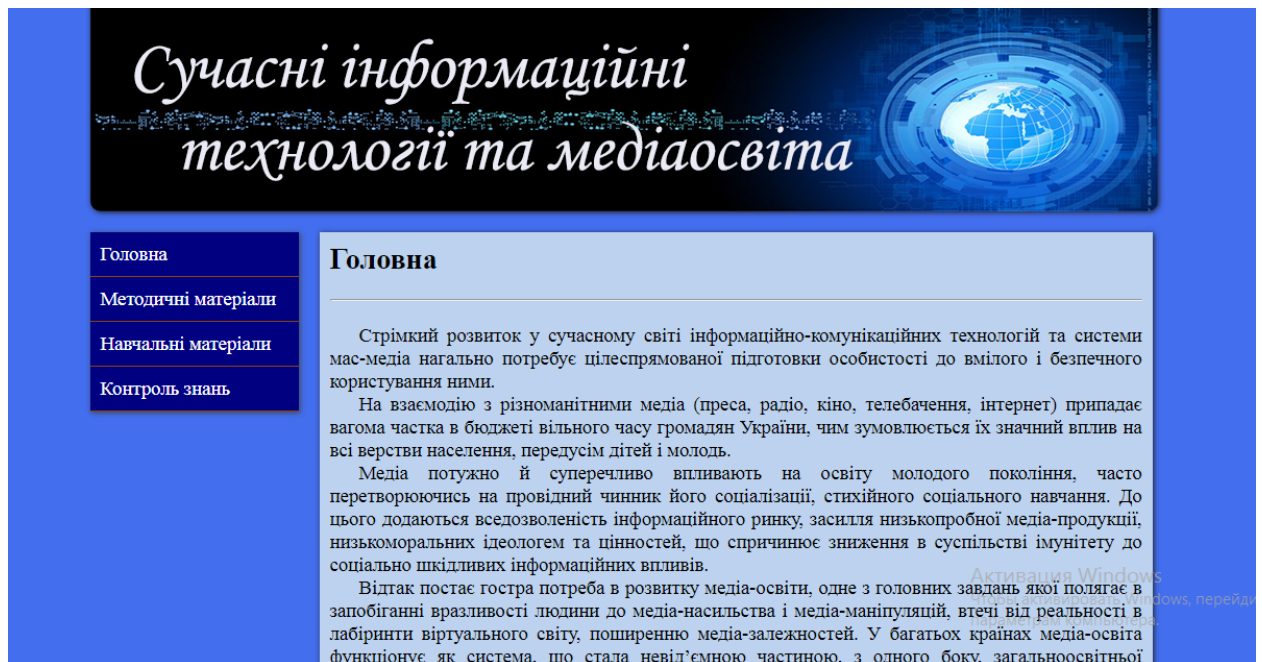


Рис. И.1. Електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни «Сучасні інформаційні технології та медіаосвіта»



Рис. И.2. Електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання»

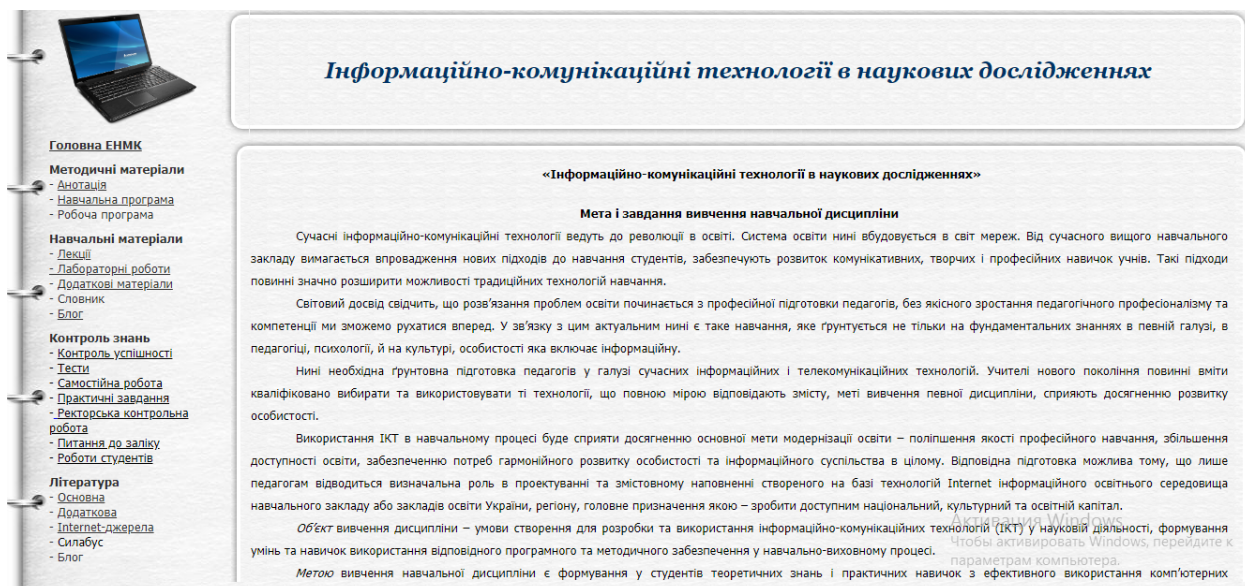


Рис. И.3. Електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології у наукових дослідженнях»

## Додаток К Відеоматеріали

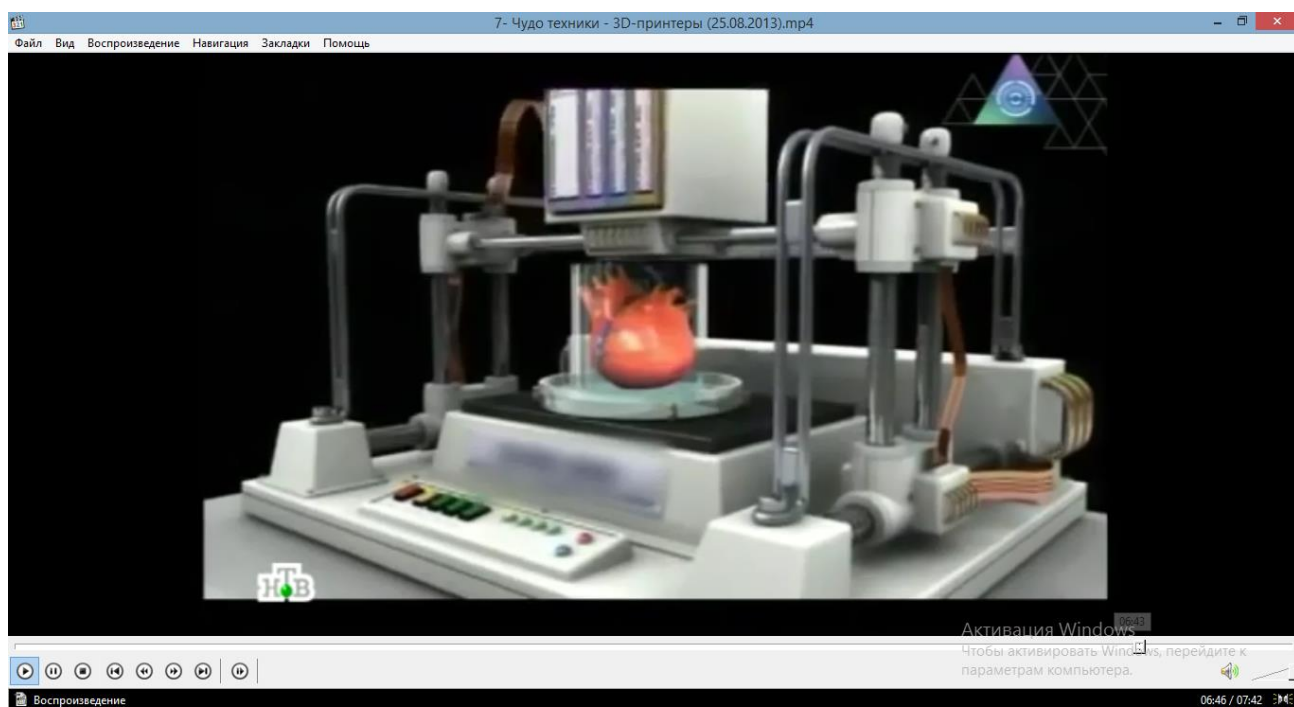


Рис. К. 1. Принцип работы 3D-принтера



Рис. К. 2. Ремонт принтера

## Додаток Л Контроль знань

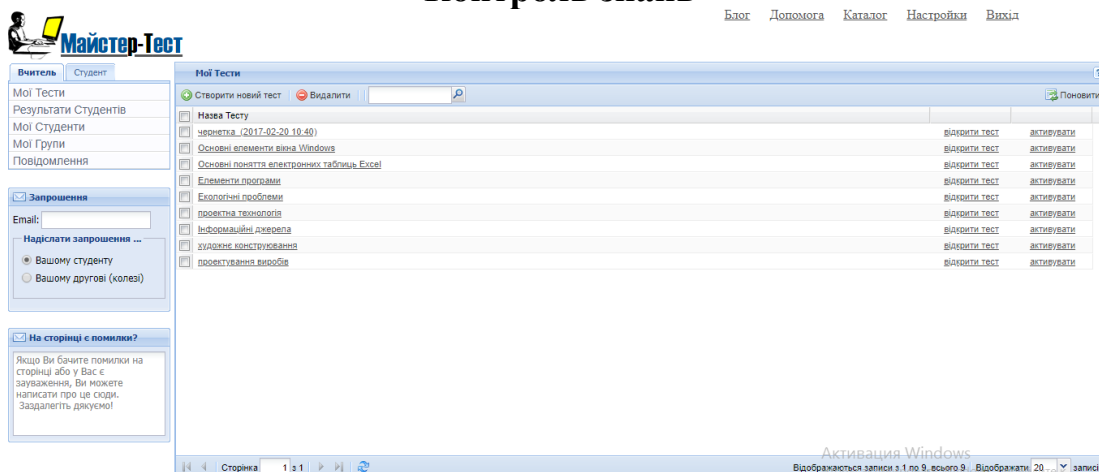


Рис. Л. 1. Тестова система Майстер-Тест

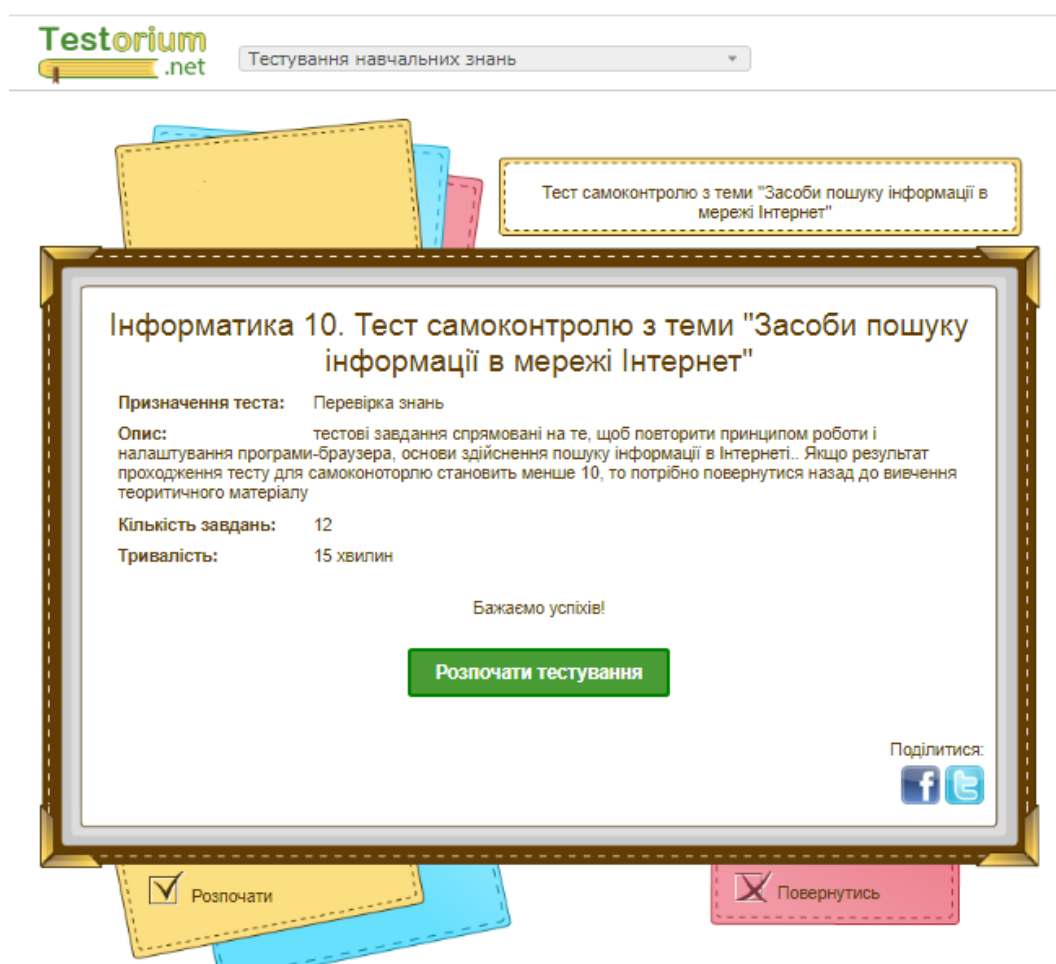


Рис. Л.2. Тестова система Тесторіум

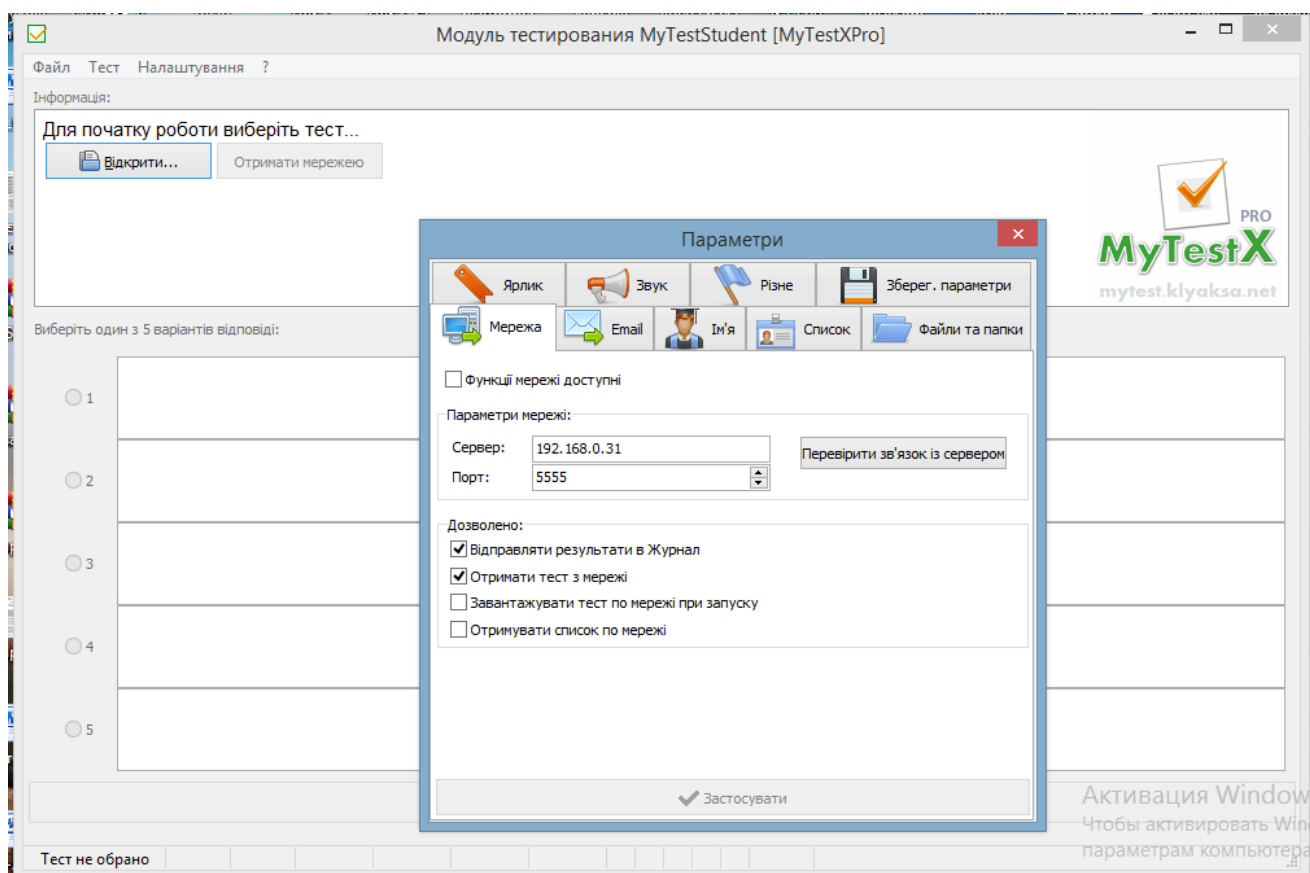


Рис. Л.3. Мудель тестування MyTestStudent з параметрами мережевого налаштування

## Додаток М

### Конспекти уроків

**Тема.** Етапи автоматизації технологічних процесів у сфері зв'язку

**Мета:**

- ✓ **навчальна:** сформувати в учнів теоретичні знання про основні етапи автоматизації технологічних процесів у сфері зв'язку;
- ✓ **розвиваюча:** розвинути логічне мислення; формувати вміння діяти за інструкцією, планувати свою діяльність, аналізувати і робити висновки;
- ✓ **виховна:** виховати інформаційну культуру учнів, уважність, акуратність, дисциплінованість.

**Обладнання і матеріали:** конспект з теоретичним матеріалом, персональний комп'ютер, ментальна карта «Етапи автоматизації технологічних процесів у сфері зв'язку» (сервіс MindMeister), підсумковий тест «Про що я дізнався на уроці» (сервіс MS Power Point з використанням макросу Test Kit )

**Тип уроку:** урок засвоєння нового матеріалу.

(структура даного уроку відповідає структурі уроку відповідного типу за класифікацією В. В. Ягупова (підручник «Педагогіка»))



#### **Орієнтовний план проведення уроку**

1. Організаційний етап.
2. Актуалізація і корекція опорних знань учнів.
3. Мотивація навчальної діяльності учнів.
4. Повідомлення теми, цілей і завдання уроку.
5. Сприймання й усвідомлення учнями фактичного матеріалу.
6. Узагальнення і систематизація знань.
7. Підбиття підсумків уроку.
8. Домашнє завдання.

## ХІД УРОКУ

### I. Організація класу до уроку

- 1) Привітання із класом
- 2) Налагодження дисципліни на уроці, активізація уваги учнів.

### II-III. Актуалізація і корекція опорних знань учнів. Мотивація навчальної діяльності учнів.

Дайте відповіді на запитання:

1. *Що таке технологія?*
2. *Що розуміють під терміном «інформаційні технології»?*
3. *Які існують етапи автоматизації технологічних процесів з точки зору використовуваних видів інструментарію інформаційних технологій?*

### VI. Повідомлення теми і мети уроку

Отже, темою нашого сьогоднішнього уроку, як ви вже здогадалися, є *«Етапи автоматизації технологічних процесів у сфері зв'язку»* (учитель озвучує тему).

### V. Сприймання й усвідомлення учнями фактичного матеріалу

Термін **«технологія»** («*techne*») грецького походження. Він означає мистецтво, майстерність і вміння.

Будь-яка технологія пов'язана з виконанням певних операцій і процесів, зміною якості, форми, стану і змісту матеріалу, об'єкта тощо. Наприклад, найпростішим видом технології, яка практично не використовує будь-які технічні засоби, є доставка листоношею поштових відправлень (листів, телеграм, газет і журналів) за вказаними адресами.

Під терміном *«інформаційні технології»* розуміється сукупність методів, виробничих і програмно-технологічних засобів, об'єднаних для забезпечення збору, зберігання, обробки, виведення і поширення інформації.

З точки зору використовуваних *видів інструментарію інформаційних технологій* виділяють шість *етапів*:

**1 етап** (до другої половини XIX ст.) Пов'язаний з використанням «ручних» інформаційних технологій.

Їх інструментом в основному були канцелярське приладдя та засоби поштового зв'язку, які забезпечували пересилання листів, пакетів та бандеролей.

**2 етап** (з кінця XIX в.) Називають періодом механічних технологій. У цей період до названого інструментарію додаються засоби оргтехніки (друкарські машинки, телеграф, телефон, магнітофони та диктофони). Інформаційно-комунікації підтримуються за допомогою досконаліших засобів доставки пошти.

### **3 етап** (1940-1960-ті рр.)

Відносять до електричних технологій, інструмент яких складають: великі ЕОМ і програмне забезпечення до них, електричні друкарські машинки, настільні копії, портативні диктофони тощо.

У цей період розвиваються і удосконалюються існуючі інформаційні комунікації, з'являються телебачення, системи передачі даних повітряними і безповітряними лініями зв'язку.

### **4 етап** (з початку 1970-х рр.)

Характеризують «електронні» технології. Їх основний інструментарій – великі ЕОМ з створюваними на їх базі автоматизованими системи управління (АСУ) й інформаційно-пошуковими системами (ІПС). З'являються факсимільні засоби передачі даних, комп'ютерні обчислювальні й інформаційні комунікації: локальні та міжміські обчислювальні мережі.

**5 етап** (з середини 1980-х рр.) Характеризується використанням нових комп'ютерних технологій. Основним інструментом у цей період стає персональний комп'ютер. Для нього створюється безліч різних програмних продуктів і периферійних пристроїв.

З'являються автоматизовані робочі місця (АРМ), в тому числі локальні (на одному персональному комп'ютері) системи підтримки прийняття рішень. Інформаційні комунікації називають телекомунікаціями.

Вони включають локальні, регіональні глобальні (міжнародні) та інші комп'ютерні мережі. Зростання складності інформаційних систем (ІС)

викликає роз'єднаність і різнорідність розробників, користувачів, апаратних засобів тощо, необхідність їх інтеграції.

**6 етап** (з початку XXI ст.) Визначають як період формування інформаційних суспільств. Він характеризується глобалізацією інформаційних технологій і пов'язаних з ними застосуванням суперкомп'ютерів, квантових та нанокомп'ютерів і технологій. В галузі телекомунікацій все частіше використовуються оптичні дротові і бездротові системи, а також інші бездротові комунікації.

Початок XXI століття відзначено бурхливим розвитком телекомунікаційних засобів зв'язку, електро- і стільникового зв'язку, що обумовлює зростання конкуренції на ринку поштових послуг.

**Телекомунікації**, також **електрозв'язок** (англ. *Telecommunications*) — передавання, випромінювання та/або приймання знаків, сигналів, письмового тексту, зображень та звуків або повідомлень будь-якого роду проводовими, радіо-, оптичними або іншими електромагнітними системами.

До телекомунікаційних мереж можна віднести:

- телефонні мережі
- радіомережі
- телевізійні мережі
- комп'ютерні мережі.

У всіх цих мережах інформація є ресурсом, що надається клієнтам.

#### Вид подання інформації

- a) телефонні мережі - інтерактивні послуги, тільки голосова інформація
- b) радіомережі - широкомовні послуги, тільки голосова інформація
- c) телевізійні мережі - широкомовні послуги, голос і зображення
- d) комп'ютерні мережі - алфавітно-цифрове зображення, голос

#### Електронний переказ

Система призначена для прийому-передачі грошових електронних переказів, внутрішньокорпоративних телеграм, службових повідомлень.

## **VI. Узагальнення і систематизація знань**

### **Обговорюємо**

1. Що розуміють під поняттям «технологія»?
2. Поясніть, як пов'язані доставка листів листоношею з поняттям «технологія»?
3. Що розуміють під поняттям «інформаційні технології»?
4. Які існують етапи автоматизації технологічних процесів з точки зору використовуваних *видів інструментарію інформаційних технологій*?
5. Що розуміють під поняттям «електронний переказ»?

## **VII. Підбиття підсумків уроку**

*Учні виконують підсумковий тест «Про що я дізнався на уроці»*

## **VI. Домашнє завдання**

Вивчити теоретичний матеріал за конспектом, підготуватися до виконання лабораторної роботи.

## **Тема: Поняття запиту до реляційної бази даних**

### **Мета:**

- ✓ **навчальна:** сформулювати поняття: запит; вибірка; пояснити: принципи створення запитів; необхідність створювати запити;
- ✓ **розвиваюча:** розвивати логічне мислення; формувати вміння діяти за інструкцією, планувати свою діяльність, аналізувати і робити висновки;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру учнів, уважність, акуратність, дисциплінованість.

**Обладнання:** комп'ютери кабінету з виходом у мережу Інтернет, мультимедійний проектор, презентація до уроку

**Тип уроку:** урок засвоєння нового матеріалу.

(структура даного уроку відповідає структурі уроку відповідного типу за класифікацією В. В. Ягупова (підручник «Педагогіка»)



### **ХІД УРОКУ**

#### **I. Організація класу до уроку**

- 1) Привітання із класом
- 2) Повідомлення теми і мети уроку

#### **II. Актуалізація опорних знань**

##### **Опитування:**

1. Для чого потрібні фільтри?
2. Чи зберігаються автоматично в разі виходу з таблиці змінені записи?

### III. Вивчення нового матеріалу

*Запити* — це умови, за допомогою яких можна скласти набір необхідних полів (у тому числі і з декількох таблиць) і задати такі значення полів, за якими вибираються записи для оброблення, тобто задати фільтр відбору інформації.

Через запит можна поновлювати дані в таблицях, доповнювати та вилучати записи. Запит будується на основі однієї або декількох таблиць бази даних. Крім того, можуть використовуватися збережені таблиці, одержані в результаті виконання інших запитів. Запит можна будувати безпосередньо на іншому запиті, використовуючи його тимчасову таблицю з результатами.

У MS Access є зручний для користувача графічний засіб формування запиту за зразком, за допомогою якого легко можна побудувати складний запит. Під час конструювання запиту достатньо за допомогою миші виділити і перемістити необхідні поля з таблиць, поданих у схемі даних запиту, у бланк запиту і ввести умови вибору записів.

#### *Призначення запитів*

Засобами запиту можна:

- вибрати записи, що відповідають умовам відбору;
- включити в підсумкову таблицю запиту потрібні поля;
- виконати обчислення для кожного з отриманих записів;
- згрупувати записи з однаковими значеннями в одному або декількох полях і виконати для них групові функції;
- поновити поля у вибраній підмножині записів;
- створити нову таблицю бази даних, використовуючи дані з наявних таблиць;
- вилучити вибрану підмножину записів із таблиці бази даних;
- додати деяку підмножину записів до іншої таблиці.

Багатотабличний запит дозволяє сформувати нову таблицю, записи якої утворюються шляхом об'єднання взаємозалежних записів з різних таблиць бази даних і розміщення потрібних полів із цих таблиць.

Послідовне виконання ряду запитів дозволяє розв'язувати досить складні задачі, не застосовуючи програмування.

### Робота з таблицею «Види запитів» В Access

| Тип запиту           | Опис                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Запити на вибірку    | Дані, що задовольняють умови відбору, вибираються з однієї або декількох таблиць і виводяться в певному порядку                                                                                               |
| Запити з параметрами | Для створення запиту необхідно у вікні діалогу ввести певні відомості, наприклад, умови відбору записів або значення для вставлення в поле. Зручно використати як базове джерело даних для форм або звітів    |
| Перехресні запити    | Відображають результати статистичних обчислень, виконаних за даними з одного поля. Ці результати групуються по двох наборах даних у форматі перехресної таблиці, утворюючи номери рядків і заголовки стовпців |

## IV. Підсумок уроку

### Рефлексія

- *Що нового сьогодні дізналися?*
- *Чого навчилися?*
- *Що сподобалось на уроці, а що ні?*
- *Чи виникали труднощі?*

## V. Домашнє завдання

Підготуватися до виконання лабораторної роботи №36

## Тема. Теоретичні основи макетування настільного календаря засобами програми Adobe InDesign CC

### Мета:

- ✓ **навчальна:** сформувати в учнів теоретичні знання про основи макетування настільного календаря засобами програми Adobe InDesign CC
- ✓ **розвиваюча:** розвинути логічне мислення; формувати вміння діяти за інструкцією, планувати свою діяльність, аналізувати і робити висновки;
- ✓ **виховна:** виховати інформаційну культуру учнів, уважність, акуратність, дисциплінованість.

**Обладнання і матеріали:** персональний комп'ютер з можливістю доступу до мережі Інтернет та програмним середовищем Adobe InDesign CC.

**Тип уроку:** урок засвоєння нового матеріалу.

(структура даного уроку відповідає структурі уроку відповідного типу за класифікацією В. В. Ягупова (підручник «Педагогіка»))



### Орієнтовний план проведення уроку

1. Організаційний етап.
2. Актуалізація і корекція опорних знань учнів.
3. Мотивація навчальної діяльності учнів.
4. Повідомлення теми, цілей і завдання уроку.
5. Сприймання й усвідомлення учнями фактичного матеріалу.
6. Узагальнення і систематизація знань.
7. Підбиття підсумків уроку.
8. Домашнє завдання.

## ХІД УРОКУ

### I. Організація класу до уроку

- 1) Привітання із класом.
- 2) Налагодження дисципліни на уроці, активізація уваги учнів.

### II.-III. Актуалізація і корекція опорних знань учнів. Мотивація навчальної діяльності учнів.

Дайте відповіді на запитання:

4. Що розуміють під поняттям слова «макетування»?
5. Дайте визначення поняття «календар».
6. Які види календарів вам відомі?
7. Який календар називається настільним?

## VI. Повідомлення теми і мети уроку

Отже, темою нашого сьогоднішнього уроку, як ви вже здогадалися, є *Теоретичні основи макетування настільного календаря засобами програми Adobe InDesign CC* (учитель озвучує тему).

## V. Сприймання й усвідомлення учнями фактичного матеріалу

**Календар** (від лат. *calendarium* - боргова книжка) - термін, що може використовуватися, в залежності від контексту, в різних значеннях:

1. система відліку днів і довших відрізків часу, що базується на 2 періодичних астрономічних явищах: циклі зміни пір року, пов'язаних із обертанням Землі навколо Сонця і зміні фаз Місяця;
2. список днів усього року з поділом на тижні та місяці й позначенням свят.

На сучасному етапі розвитку настільні календарі - аксесуар будь-якого офісного столу. Це не повинно дивувати, тому що настільні календарі - надійні помічники робочого процесу. Такий календар необхідний кожній діловій людині.

Уявіть собі, що цілий рік, день у день настільний календар буде у вас на очах. А це значить, що він повинен бути не лише зручним. Настільні календарі - це універсальність і зручність одночасно.

Настільні перекидні календарі можуть стати відмінним сувеніром для друзів, колег, партнерів і клієнтів вашої компанії.

### **Існують такі види календарів:**

1. **Настінні календарі.** Найскладніший і дорогий варіант виробів. Найчастіше виготовляються у форматі А3. Папір має бути якісним, оскільки він більш привабливий зовні. Оформлення обов'язково яскраве, барвисте. Виділяють такі підвиди настінних календарів: квартальні (особливий вид продукції, створений спеціально для ділових людей; принцип виготовлення практично такий, як у перекидних календарів, але аркушів у виробі менше); перекидні (великі аркуші, з'єднані пружиною зверху); відривні (вироби невеликого формату, надруковані на газетному папері; аркуші відриваються

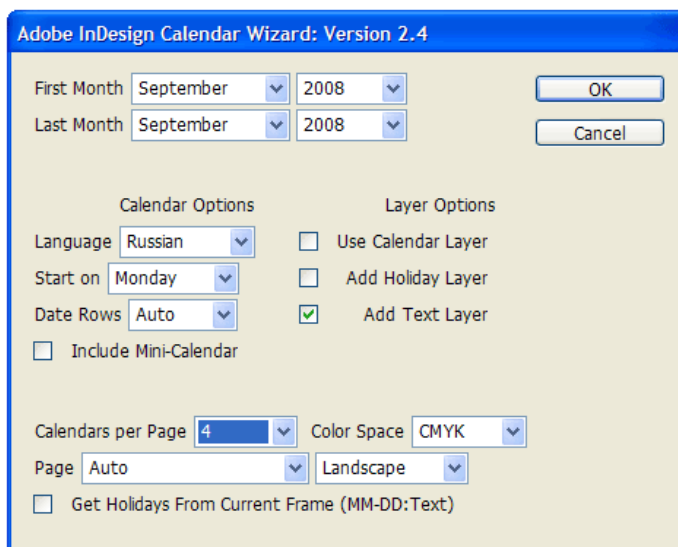
по числах); плакатні (найпростіший вид календаря, виконаний у вигляді великого плаката з нанесенням цифрової розмітки).

**2. Настільні календарі.** Більш зручні і компактні вироби. Вони практичні і не займають багато місця. Це ефективний рекламний засіб, який виглядає солідно. Виділяють такі підвиди настільних календарів: перекидні (складаються з аркушів, скріплених зверху пружиною; основу складає паперовий трикутник); трикутні (календар-будиночок).

**3. Кишенькові календарі.** Найменші і зручні вироби. Їх виготовлення найбільш популярне, а вартість найнижча. Такий продукт завжди зручно мати під рукою, завдяки чому він стає ефективним рекламним майданчиком.

**Фрейми** - це контейнери, куди поміщається графіка або текст. Фрейми можуть також використовуватися як графічні форми. Існує три типи фреймів: порожні, графічні і текстові.

**Скрипт Calendar Wizard** допоможе вам зробити календарі на будь-яке число місяців у проміжку років від 2005 до 2019, будь-якого розміру, виходячи з розмірів сторінки (1, 2, 4, 6, 8 і т.д. на сторінку), на семи європейських мовах, в тому числі і російською. Тиждень може починатися як з неділі, так і з понеділка. В процесі роботи скрипта створюються заготовки стилів для назв місяців, днів тижня, чисел, а також стилі таблиць і комірок, відредагувавши які, отримаємо «товарного» вигляду календар.



*Рис. 1. Діалогове вікно скрипта*

| Сентябрь 2008 |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| Пн            | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
| 1             | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8             | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15            | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22            | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29            | 30 |    |    |    |    |    |

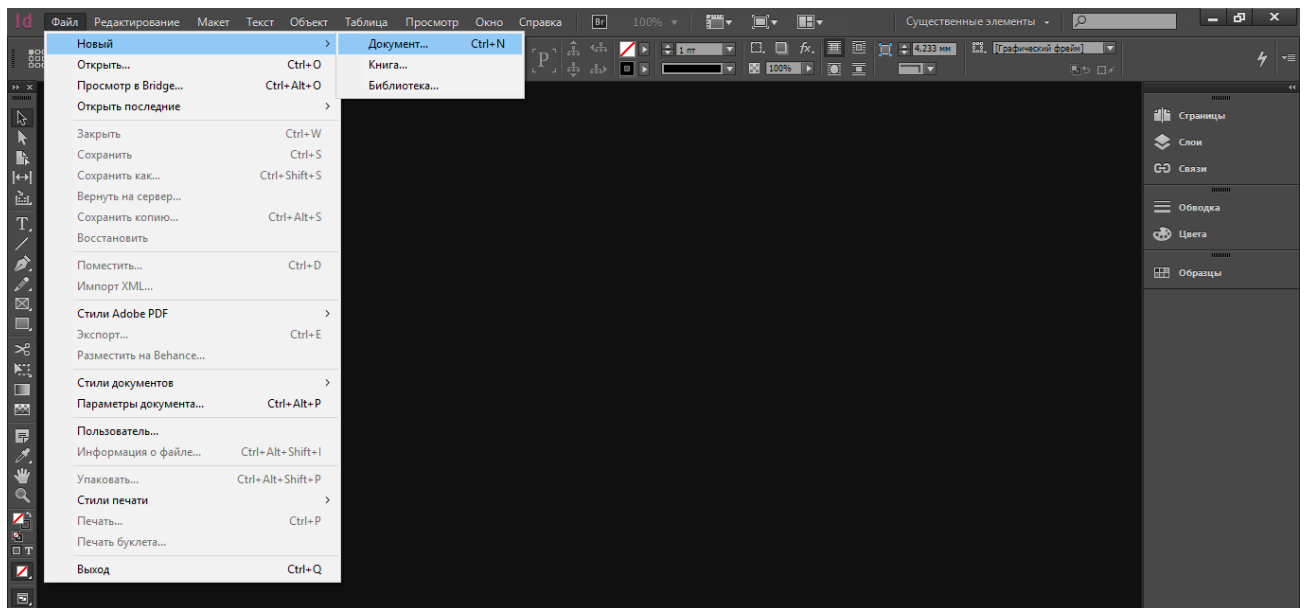
*Рис. 2. Результат роботи скрипта*

На малюнку вище наведено результат роботи скрипта (без редагування стилів) для найпростішого, без наворотів, календаря.

Але в той же час скрипт може генерувати і більш складні за конструкцією календарі - зі вставками зменшеної календарної сітки для попереднього і наступного за поточним місяців.

### **Алгоритм створення настільного календаря на 2018 рік**

Створюємо новий документ (рис. 3).



*Рис. 3. Вікно створення нового документа*

Задаємо параметри нового документа: кількість сторінок 1, формат сторінки A4, кількість колонок – 1, необхідно врахувати, що настільний календар складений у трьох місцях таким чином, що виходить стійка пірамідка, тому у відступі країв для верхнього поля ми вказуємо 35 мм, внизу – 35 мм, решта – 12,7 мм (рис. 3).

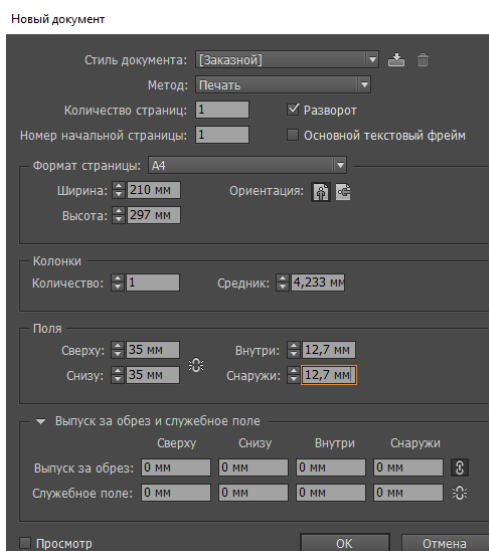


Рис. 4. Вікно налаштування параметрів нового документа

В результаті отримаємо робочу ділянку для створення настільного календаря (рис. 3). Червона рамка – робоча ділянка для створення настільного календаря.

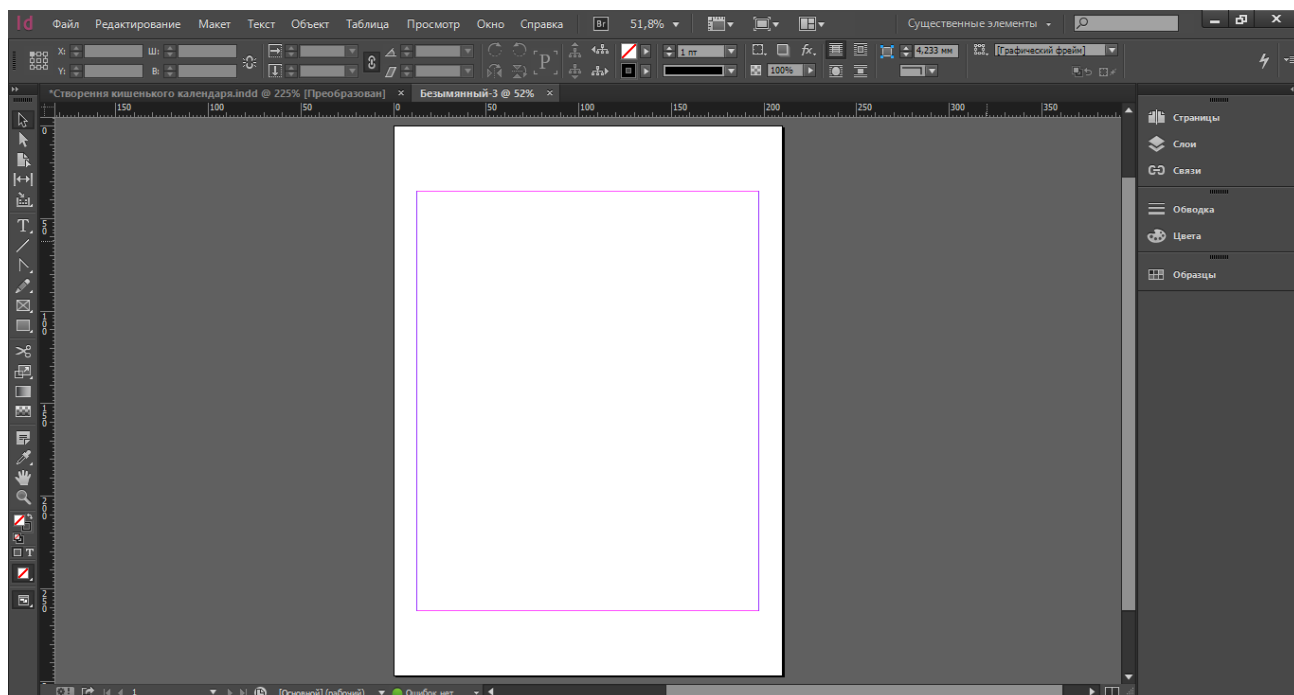
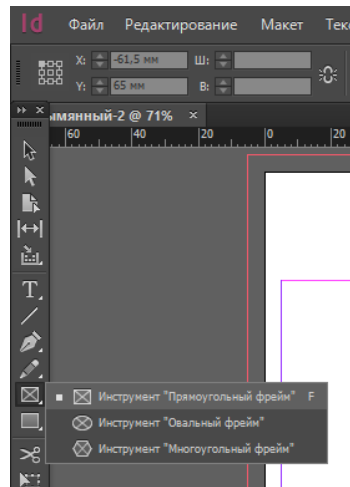


Рис. 5. Робоча ділянка для створення настільного календаря

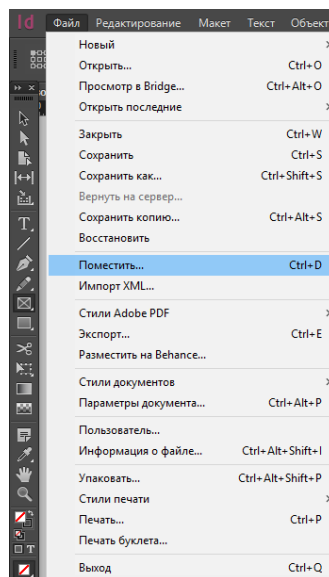
Перше, що ми повинні зробити, це заголовок настільного календаря, так званий фриз. Оскільки ми створюємо настільний календар для 2018 року, а це рік Жовтого Собаки, то зрозуміло, що на фризі ми розташуємо символ Нового року.

Обираємо інструмент - **Прямоугольный фрейм** і поміщаємо у цей фрейм зображення, яке буде розташовуватися на фризі нашого настільного календаря (рис. 5).



*Рис. 6. Інструмент Прямоугольный фрейм*

За допомогою вкладки **Файл**, команди **Помістити** поміщаємо картинку на заголовок настільного календаря (рис. 6)



*Рис. 7. Розміщення картинки на заголовок настільного календаря*

Проте під час розміщення картинку у пустий фрейм може виявитися, що картинка не поміщається або, навпаки, маленька для цього фрейму. У такому випадку необхідно цю картинку розмістити у фрейм. Цю дію можна виконати автоматично за допомогою вкладки - **Объект** команда **Подгонка** → **Уместить содержимое с сохранением пропорций** (рис. 7).

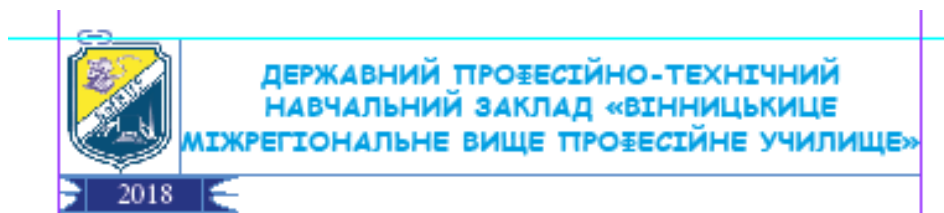


Рис. 8. Розміщення картинки у пустий фрейм

Обираємо інструмент **Прямоугольник** і будуємо його на всю робочу ділянку, і надаємо йому жовту заливку (рис. 8).

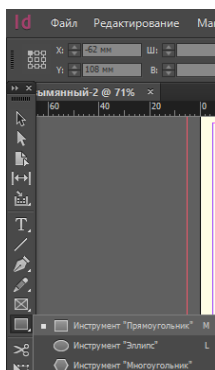


Рис. 9. Інструмент Прямоугольник

Натискаємо правою кнопкою миші по прямокутнику та обираємо команду **Эффекты** → **Прозрачность** і задаємо цьому прямокутнику прозорість 10% (рис. 9).

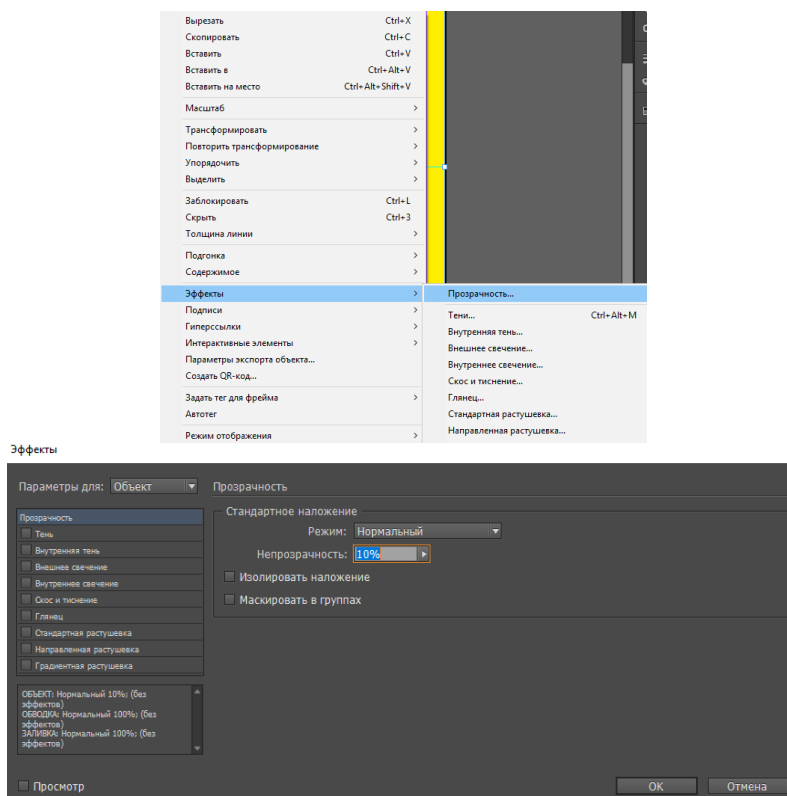
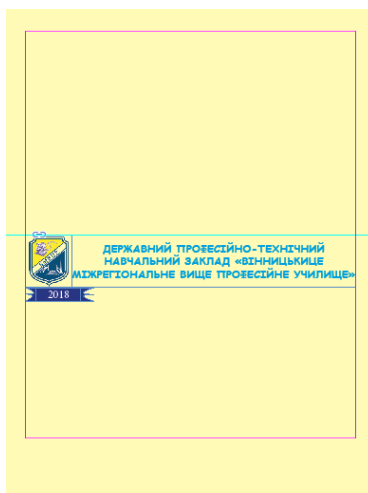


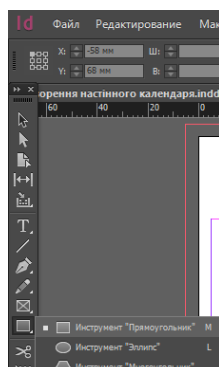
Рис. 10. Налаштування ефектів прямокутника

В результаті отримуємо ось таку сторінку настільного календаря (рис. 10).



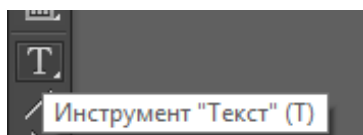
*Рис. 11. Сторінка настільного календаря*

Переходимо до створення календарних місяців. Перший місяць, який ми розпочнемо створювати, це – січень. Необхідно додати прямокутник. Для цього на панелі інструментів обираємо інструмент **Прямоугольник** (рис. 11).



*Рис. 12. Інструмент Прямоугольник*

Надаємо цьому прямокутнику колір заливки – блакитний градієнт, контур – синій з подвійною лінією. Обираємо інструмент **Текст** з панелі інструментів (рис. 12).



*Рис. 13. Інструмент Текст*

Пишемо назву місяця. Задаємо йому колір заливки – жовтий, колір контуру – синій (рис. 13).

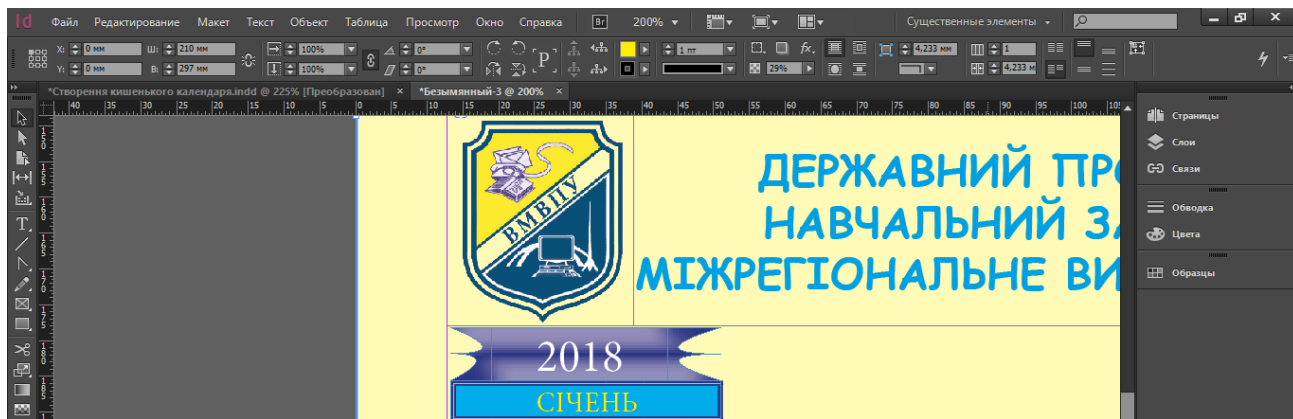


Рис. 14 Зміна інтерфейсу прямокутника

Обираємо інструмент **Текст** та виділяємо ділянку, щоб додати таблицю (рис. 14).

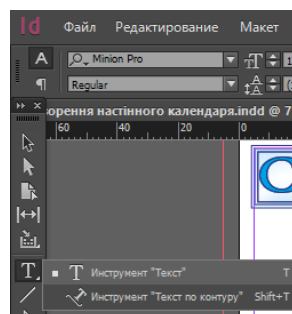


Рис. 15. Інструмент Текст

В результаті додаємо текстовий фрейм на робочу ділянку документа. За допомогою вкладки **Таблиця** додаємо таблицю (рис. 15).

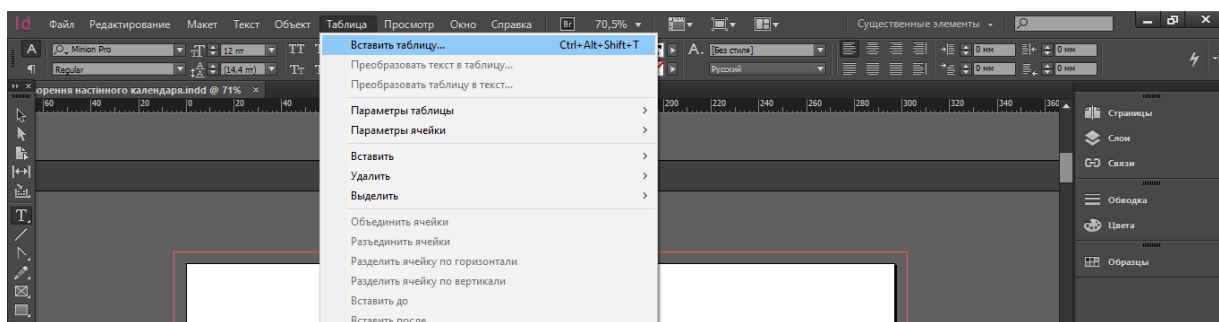


Рис. 16. Вікно додавання таблиці у текстовий фрейм

У вікні налаштування таблиці вказуємо кількість рядків – 6, кількість стовпців – 6, враховуючи кількість днів у місяці та кількість тижнів (рис. 16)

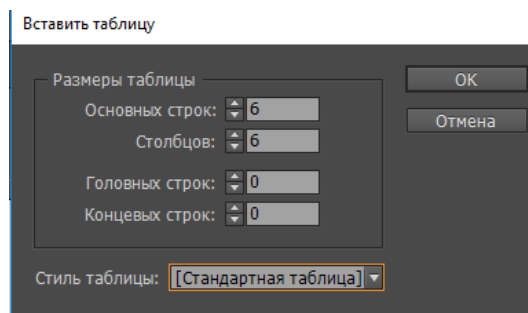


Рис. 17. Вікно налаштування параметрів таблиці

В результаті отримаємо табличку, вписану у текстовий фрейм (рис. 17)

|        |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|
| 2018   |    |    |    |    |    |    |
| СІЧЕНЬ |    |    |    |    |    |    |
| пн     | вт | ср | чт | пт | сб | нд |
| 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8      | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15     | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22     | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29     | 30 | 31 |    |    |    |    |

Рис. 18. Вміщена таблиця у текстовий фрейм

Додаємо числа у комірки та видаляємо зайві комірки. Виділяємо комірку та натискаємо правою кнопкою миші, обираємо команду **Параметры ячейки** → **Обводка и заливка** (рис. 18).

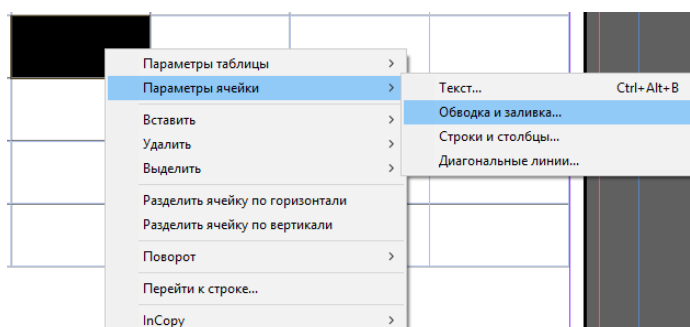


Рис. 19. Налаштування меж комірки

Налаштовуємо параметри комірки (рис. 19).

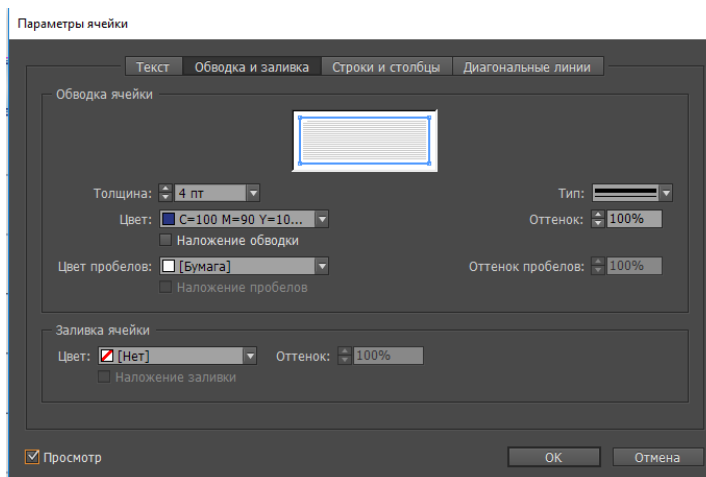


Рис. 20. Вікно налаштування параметрів комірки

Далі за аналогічним алгоритмом здійснюємо створення решту 5 місяців. У результаті наш настільний календар набуде вигляду (рис. 20):

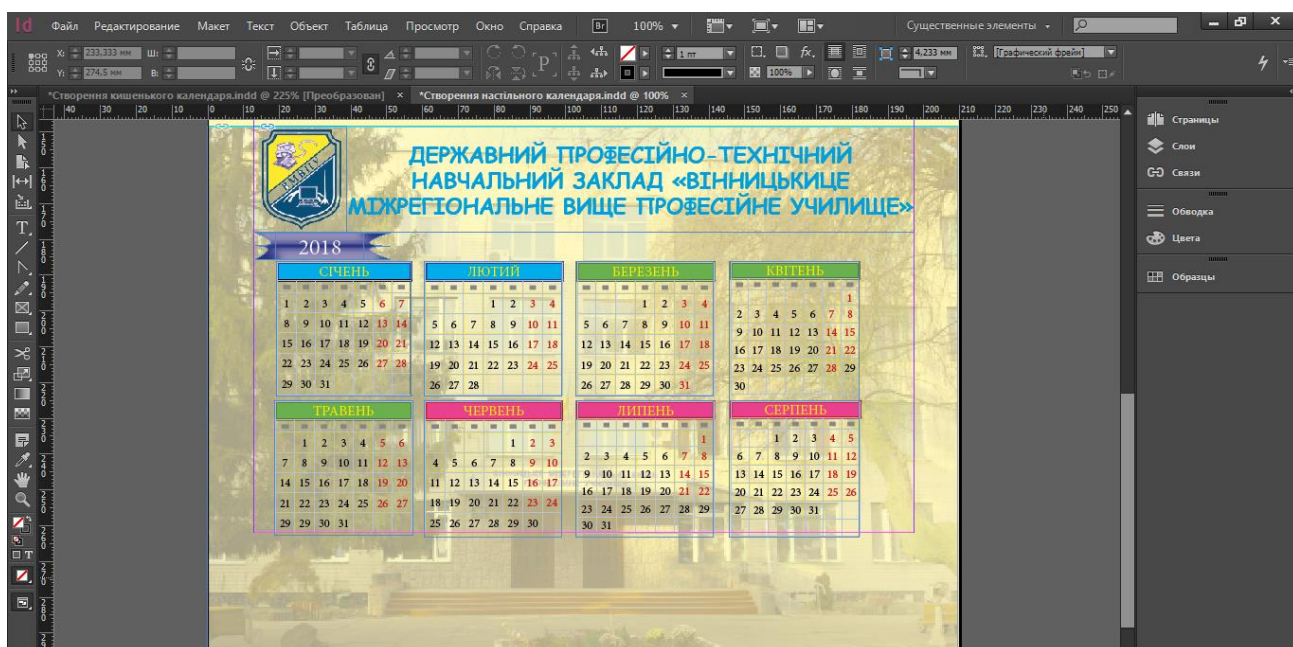


Рис. 21. Результативний листок настільного календаря

Далі за попереднім алгоритмом здійснюємо створення 2 половинки настільного календаря. У результаті наш настільний календар набуде вигляду (рис. 21):

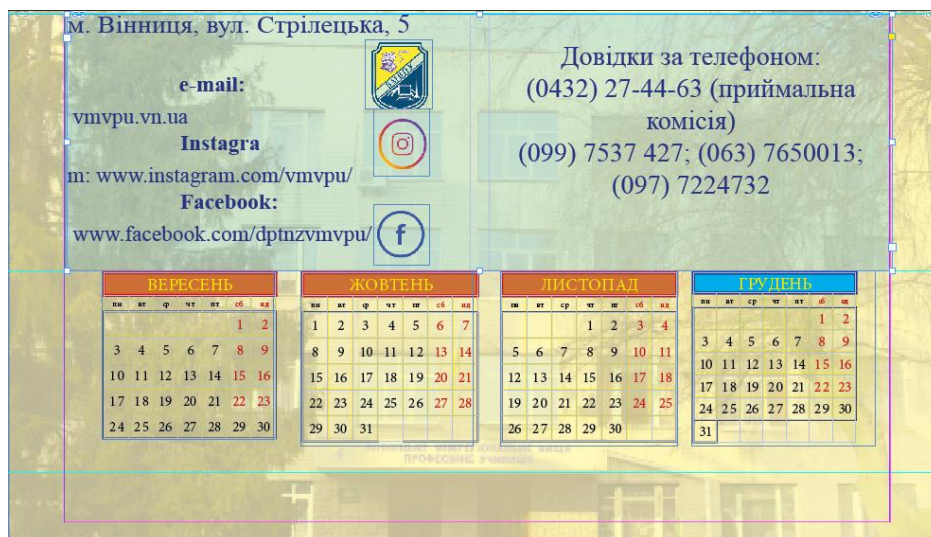


Рис. 22. Результативний листок настільного календаря

## VI. Узагальнення і систематизація знань

### Обговорюємо

1. Дайте визначення поняття «календар».
2. Які види календарів вам відомі?
3. Який календар називається настільним?

## VII Підсумок уроку

### Рефлексія

- Що нового сьогодні дізналися?
- Чого навчилися?
- Що сподобалось на уроці, а що ні?
- Чи виникали труднощі?

## VIII Домашнє завдання

Підготуватися до виконання лабораторної роботи №36

## Додаток Н

**Ділова гра**

**Тема.** Підсумковий урок з теми «Електронні таблиці»

**Тип уроку** - урок систематизації вмінь і навичок учнів за темою «Електронні таблиці».

**Вид уроку** - ділова гра.

**Завдання уроку:**

*Освітні:*

- повторення і закріплення основних понять за темою;
- закріплення практичних умінь і навичок при роботі з вивченим ПЗ;
- демонстрація тісного зв'язку інформатики й економіки, а також застосування знань із цих галузей у багатьох професійних сферах нашого життя;

*Розвивальні:*

- розвивати навички групової практичної роботи;
- розвивати навички логічно мислити та робити висновки на основі отриманих результатів;

*Виховні:*

- виховувати комунікативні навички, вміння слухати, висловлювати свою точку зору;
- підвищення інтересу до вивчення таких предметів: інформатика, математика, економіка.

**Програмне забезпечення:** відповідне програмне забезпечення (MS Excel або OpenOffice Calc)

**Обладнання:** персональні комп'ютери, мультимедійний проєктор, комп'ютерна мережа.

**Дидактичний матеріал та наочні посібники:** картки із завданнями, картки з назвами робочих груп, картки-лото, картки для рефлексії.

**Підготовчі заходи:**

Попередньо в класі необхідно вибрати учнів, які будуть виконувати ролі головного бухгалтера, фінансиста, начальника відділу кадрів та економіста. Інші учні діляться на чотири рівні групи-відділи:

- 1) бухгалтерія;
- 2) відділ кадрів;
- 3) розрахунковий відділ (фінанси);
- 4) економісти (буфет).

**План уроку:**

1. Орг. момент
2. Актуалізація опорних знань учнів
3. Постановка завдання
4. Ділова гра
5. Підсумки уроку, рефлексія

## Хід уроку:

### 1. Орг. момент (мотивація, ознайомлення з правилами поведінки у кабінеті інформатики)

Доброго всім дня.

Сучасний світ бізнесу вимагає професійного знання інформаційних технологій. За неповні 2 роки вивчення інформатики ми з вами отримали основні навички роботи з операційною системою, з деякими офісними програмами, з мережею Інтернет та інше.

- Яку прикладну програму ми з вами зараз вивчаємо?

*(Електронні таблиці)*

Галузі застосування електронних таблиць вельми різноманітні, без них не може обійтися практично жоден сучасний фахівець.

Назвіть галузі діяльності людини, в яких широко застосовують електронні таблиці. *(Приблизні відповіді учнів - наука, виробництво, бухгалтерія, торгівля, статистика, проектування, моделювання).*

Нагадаємо правила поведінки у кабінеті інформатики та правила з ТБ на уроці.

- Чи можна без дозволу вчителя включати ПК?
- Чи можна торкатися тилу системного блоку та монітору, проводів?
- Чи можна робити за ПК мокрими руками або у вологій одежі?
- Чи можна без дозволу вчителя вставати з міста та ходити по класу?
- Що потрібно зробити, якщо зламається ПК або ви почувєте запах горілого?

### 2. Ознайомлення з темою уроку, актуалізація опорних знань

- Дуже добре. Приступимо до уроку. Сьогодні у нас з вами не звичайний урок, а ділова гра. І я зараз не вчитель, а ви не учні. Сьогодні я власник фірми, а ви мої співробітники. Але спочатку нам потрібно визначити, в яких відділ нашої фірми ви будете входити.

Зараз мої заступники виберуть собі підлеглих, і ми перевіримо вашу підготовку до роботи.

*(Вчитель викликає своїх помічників. Це учні, які будуть виконувати ролі головного бухгалтера, фінансиста, начальника відділу кадрів та економіста. Вони відбирають собі в групу учнів)*

Для того щоб налаштуватися на роботу, ми проведемо гру «Лото». А мої заступники потім прозвітують про вашу готовність.

*(Роздати учням картки-лото)*

#### **Правила гри «Лото»:**

- Ви отримали картки, де написані терміни з теми «Табличний процесор». Я зараз зачитуватиму визначення, а ви на картці закреслите відповідний термін та поставите його номер. Успіхів вам. Розпочнемо.

**Питання до гри:**

1. Найменший елемент електронної таблиці. (Комірка)
2. Група комірок електронної таблиці. (Діапазон)
3. Вираз, що описує обчислення в комірках. (Формула)
4. Вбудована в ЕТ формула для деяких обчислень. (Функція)
5. Результатом логічних обчислень в комірці може бути ... (Істина)
6. Для підрахунку аргументів, що задовольняють деякі умови, використовують функцію... (СЧЕТЕСЛИ)
7. Графічне відображення інформації, що записані у таблиці. (Діаграма)
8. Визначає місцезнаходження комірки в ЕТ. (Адреса)
9. Для логічних обчислень використовують функцію... (ЕСЛИ)
10. Як називаються бази даних в табличному процесорі? (Списки)
11. Для знаходження мінімального значення з діапазону використовують... (МИН)
12. Назва документа табличного процесору Excel. (Книга)
13. Полегшує виконання операції знаходження суми значень сусідніх комірок. (Автосума)
14. Полегшує операцію заповнення сусідніх комірок даними. (Маркер автозаповнення)
15. Для знаходження середнього значення даних у комірках використовують... (СРЗНАЧ)

*(Всі картки мають однаковий вигляд, але терміни написані розкидано)*

**Приблизний вигляд картки Лото**

| Діапазон | Істина   | Формула  | СЧЕТЕСЛИ              | Функція |
|----------|----------|----------|-----------------------|---------|
| Комірка  | Діаграма | Адреса   | ЕСЛИ                  | Списки  |
| МИН      | Книга    | Автосума | Маркер автозаповнення | СРЗНАЧ  |

*(Замісники перевіряють картки та виставляють кількість вірних відповідей)*

Молодці.

А зараз начальники відділів зі своїми підлеглими займуть свої кабінети.

### **3. Постановка завдання**

- Розповім про наші плани на сьогодні.

Наша фірма керує декількома кінотеатрами, в кожному з них працює буфет. Наше з вами завдання - підбити підсумки праці цих закладів та підготувати звіти про роботу нашої фірми.

Зараз ви отримаєте завдання, уважно з ними ознайомтесь. Якщо виникнуть питання, то я відповім на них по черзі. І не забувайте, що ви працюєте в групі і успіх вашої групи залежить від кожного з вас.

Після того, як виконаєте роботу, ви повинні будете скласти звіт для директора фірми.

#### 4. Ділова гра

*(Учні розходяться по робочих місцях і починають працювати)*

##### **Приблизний план звіту.**

1. Зробіть висновки. Якщо можете, то надайте свої пропозиції щодо поліпшення роботи нашої фірми.
2. Розглянемо рентабельність \_\_\_\_\_, що принесли невеличкий прибуток. Які будуть ваші пропозиції щодо них?

Приступимо до нашої наради. Зараз заслухаємо кожного з заступників по черзі.

*(Учні звітують про виконану роботу)*

Гаразд. Сьогодні ви добре попрацювали, впоралися з поставленим перед вами завданням, а також показали гарні навички роботи в середовищі електронної таблиці. Особливо хочу відзначити роботу відділу \_\_\_\_\_.

Спасибі всім за хорошу роботу. Молодці!

#### 5. Підсумки уроку, рефлексія

А зараз підіб'ємо підсумки нашого уроку.

*(Роздати картки для вправи «Метод прес»)*

##### **Приблизний вигляд картки**

Підсумки уроку. Прізвище \_\_\_\_\_

Я вважаю, що треба навчатися роботі з табличним процесором.

Тому що

Наприклад, \_\_\_\_\_

Отже, таким чином, \_\_\_\_\_

Висловте свої думки щодо фрази «Я вважаю, що треба навчатися роботі з табличним процесором».

*(Учні зачитують з карток)*

*(Домашнє завдання записано на дошці – повторити матеріал Розділу 3, підготуватися до тематичного оцінювання)*

*(Виставлення оцінок)*

Урок закінчений. До побачення.

## Додаток П

### Блог «Освітні системи різних країн»



Еще ▾
Создать блог
Войти

# Освітні системи різних країн

середа, 18 вересня 2013 р.



Освітні системи в різних країнах світу настільки різноманітні, наскільки і самі країни. На систему освіти мають вплив історичні традиції та сучасні реалії країни, особливості державного устрою, положення і роль країни в системі міжнародних відносин. Важливою складовою кожного навчального закладу є інноваційний, технологічно-прикладний характер, що має значний вплив на здійснення навчального процесу. Нині сучасна система освіти є масовою, чітко диференційованою, багатоступеневою з розділенням функцій різних підрозділів, що

**Translate**

Выбрать язык ▾

Технологии Google Переводчик

**Про мене**

 **Веб  
робота**

[Дивитися мій повний профіль](#)

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите к...

Вивчення освітніх систем країн

Австралія  
Аргентина  
Великобританія  
Данія  
Ірландія  
Ісландія  
Іспанія  
Італія  
Канада  
Китай  
Німеччина

Південна Корея  
Польща  
Росія  
США  
Туреччина  
Україна  
Фінляндія  
Франція  
Швейцарія  
Швеція  
Японія

**Пропонуємо провести порівняльний аналіз освітніх систем країн за вибором**

Освітні системи Латвії, Литви та Естонії  
Освітні системи Великобританії, США, Росії та України  
Освітні системи Німеччини, Італії, Франції, та Іспанії  
Освітні системи Китаю, Японії, Кореї та Туреччини  
Історія освіти України  
Всепроникаюче навчання

Додаток Р  
Веб-квест «Створення флеш-анімації»



Рис. Р.1. Вступна частина



Рис. Р.2. Завдання веб-квесту

# Веб-квест "Створення флеш-анімацій"

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Анотація            | 1. Вам необхідно обрати одну з ролей.                                                                                                                                                                                                               |
| Вступ               | 2. Об'єднатись в групи по 3-4 чоловіки.                                                                                                                                                                                                             |
| Завдання            | 3. Кожна роль передбачає вирішення певного завдання, виконання якого допоможуть джерела з Інтернету.                                                                                                                                                |
| Ролі                | <b>Сценаристи</b> іції, що зібрана, необхідно обрати<br><b>Звукорежисер</b> рмувати свої думки.<br><b>Художники</b> що розглядається, має бути<br><b>Аніматори</b> й у вигляді короткого флеш-мультфільма виконаного у середовищі Macromedia Flash. |
| Джерела             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Критерії оцінювання |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Висновок            |                                                                                                                                                                                                                                                     |

Our Mission:

Рис. Р.3. Ролі

Рис. Р.7. Блог викладача

## Додаток С

**Анкета 1 для студентів**

1. Що ви розумієте під поняттям «інформаційно-комунікаційна компетентність» особистості?
2. У чому специфіка інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій?
3. Під впливом яких чинників, на вашу думку, відбувається розвиток цієї якості?
4. Які якості вашої особистості як майбутнього вчителя технологій потребують удосконалення в першу чергу?
5. Чи впливає освітній процес в університеті на розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій?
6. Які зміни, на вашу думку, варто внести у навчальний процес, аби підвищити ефективність формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій у процесі професійної підготовки?
7. Чи вважаєте ви володіння ІКТ (інформаційно-комунікаційними технологіями) необхідним компонентом загальної фахової підготовки майбутніх вчителів технологій?
8. Чи бажаєте ви в майбутньому активно використовувати ІКТ у педагогічній діяльності?
9. Чи відчуваєте інтерес до оволодіння ІКТ?
10. Чи володієте достатньою інформацією про сучасні педагогічні ІКТ?
11. Чи знаєте ви, як працювати з педагогічними програмними засобами?
12. Чи сформовані у вас уміння та навички, необхідні для здійснення самоконтролю, самоаналізу і самооцінки застосування ІКТ?
13. Чи здійснюєте ви самостійно пошук фахової літератури з метою здобуття інформації про особливості використання ІКТ у майбутній професійній діяльності?
14. Як би ви оцінили повноту своїх знань стосовно ІКТ? (Підкресліть: – добре знаю ІКТ, не дуже добре знаю ІКТ; не маю системних знань стосовно ІКТ)
15. Чи влаштовують вас методи та форми навчання, які використовуються під час викладання предметів фахового циклу? Якщо ні, то назвіть причини.
16. Чи використовують викладачі під час викладання предметів фахового циклу ІКТ?
17. Які методи та форми навчання, з вашої точки зору, необхідно використовувати для формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх вчителів технологій?

## Анкета 2 для студентів

Інструкція: вам пропонується анкета щодо визначення необхідних умов для формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій в умовах професійної підготовки. Відповідайте на запитання, вибираючи свій варіант відповіді.

1. Чи вважаєте ви необхідним підвищення рівня розуміння вами поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність»? (Підкресліть). – Так. – Ні.

2. Чи вважаєте ви, що сучасний педагогічний ЗВО створює сприятливі умови для формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій? (Підкресліть). – Так. – Ні.

3. Які перешкоди існують на шляху до формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій? (Підкресліть або впишіть):

а) недостатній рівень знань студентів про інформаційно-комунікаційну компетентність;

б) нехтування педагогами індивідуальних особливостей особистості студента;

в) переважання стандартних підходів у навчанні над творчими;

г) ваша думка.

4. Що можна зробити, на вашу думку, щоб формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя технологій набуло ефективності?

а) введення нового спецкурсу «Основи формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання»;

б) проведення постійних консультацій для студентів з питань інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування;

в) впровадження новітніх технологій навчання та творчого підходу;

г) ваші пропозиції...

5. Чи вважаєте, що у вас достатньою мірою сформована інформаційно-комунікаційна компетентність? (Підкресліть). – Так. – Ні.

6. Якщо «ні», то які можливі причини недостатнього рівня сформованості цієї якості? (Підкресліть або впишіть).

а) відсутність потреби у розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності;

б) відсутність знань про інформаційно-комунікаційну компетентність;

в) негативне емоційне ставлення майбутніх вчителів технологій до використання ІКТ у майбутній професійній діяльності;

г) ваші пропозиції...

Додаток Т  
**Тест «Рівень комунікабельності» (В. Ф. Ряховського)**

Для визначення вашого рівня комунікативності варто відповісти на запропоновані нижче запитання. Варіанти відповідей: «так», «ні», «іноді».

1. Вас чекає ординарна чи ділова зустріч. Чи вибиває вас з колії її очікування?
2. Чи не відкладаєте ви візит до лікаря до останнього моменту?
3. Чи викликає у вас ніяковість і невдоволення доручення виступити з доповіддю, повідомленням, інформацією на будь-якій нараді, зборах чи іншому подібному заході?
4. Вам пропонують поїхати у відрядження туди, де ви ніколи не були. Чи докладете ви максимум зусиль, щоб уникнути цього відрядження?
5. Чи любляєте ви ділитися своїми переживаннями з кимось?
6. Чи дратує вас, якщо незнайома людина на вулиці звертається до вас із проханням (показати дорогу, назвати час, відповісти на якесь запитання)?
7. Чи вірите ви, що існує проблема батьків і дітей, що людям різних поколінь важко розуміти один одного?
8. Чи соромитеся нагадати знайомому, що він забув вам повернути невелику суму грошей, яку позичив кілька місяців тому?
9. У ресторані чи в їдальні вам подали недоброякісну страву. Чи промовчите ви, лише сердито відсунувши тарілку?
10. Залишившись наодинці з незнайомою людиною, ви не вступите з нею в бесіду і відчуєте себе обтяженим(ою), якщо першою заговорить вона. Чи так це?
11. Чи жахається ви будь-якої великої черги, хоч би де вона була (у магазині, бібліотеці, касі театру)? Віддасте перевагу відмові від свого наміру чи станете у хвіст і будете знемагати в очікуванні?

12. Чи боїтеся ви брати участь у будь-якій комісії з розгляду конфліктної ситуації?

13. У вас є власні індивідуальні критерії оцінки творів художньої літератури, мистецтва, культури, і ні з чийми думками ви не рахуєтеся. Чи так це?

14. Почувши будь-де в кулуарах висловлювання явно помилкової точки зору з відомого вам питання, чи віддасте ви перевагу мовчання і не вступите у суперечку?

15. Чи викликає у вас неприємне почуття будь-яке прохання допомогти розібратися в тому чи іншому службовому питанні або навчальній темі?

16. Вам краще викласти свою точку зору (міркування, оцінку) в письмовій формі, ніж в усній?

#### Обробка результатів

Підрахуйте суму набраних вами балів. За кожне «так» – 2 бали, «ні» – 1 бал, «іноді» – 0. За класифікатором визначте, до якої категорії комунікабельних людей ви належите.

30-32 бали – ви явно некоммунікабельні, і це ваша біда, бо страждаєте від цього найбільше ви самі. Однак і близьким людям з вами нелегко! На вас не можна покластися у справі, яка потребує колективних зусиль. Прагніть бути більш коммунікабельним, контролюйте себе.

25-29 бали – ви замкнені, мовчазні, віддаєте перевагу самотності.

19-24 бали – ви певною мірою коммунікабельні й у незнайомих обставинах відчуваєте себе цілком упевнено.

14-18 бали – нормальна коммунікабельність.

9-13 бали – ви досить коммунікабельні (іноді навіть занадто).

4-8 бали – коммунікабельність ваша дуже висока; скрізь відчуваєте себе чудово; беретеся за будь-яку справу, хоча не завжди її можете довести до завершення.

З бали – ваша комунікабельність має хворобливий характер. Ви балакучі, багатослівні, втручаєтеся у справи, в яких зовсім не компетентні, запальні й образливі.

Зробіть висновок стосовно питань: який рівень комунікабельності варто мати педагогу? Чи варто щось змінювати в собі? Визначте конкретно, що і якими шляхами, та занесіть це до програми саморозвитку комунікативних умінь.

### Методика «Потреба в спілкуванні»

**Інструкція.** Відзначте вашу згоду знаком «+» або незгоду – знаком «-» із нижченаведеними твердженнями.

#### Текст опитувача

1. Краща атмосфера на занятті – атмосфера вільних висловлювань.
2. Зазвичай я працюю зі значною напругою.
3. У мене рідко буває головний біль після пережитих хвилювань і неприємностей.
4. Я самостійно вивчаю низку предметів, на мою думку, необхідних для моєї майбутньої професії.
5. Яку з властивих вам якостей ви найвище цінуєте? Напишіть відповідь поруч.
6. Я вважаю, що життя треба присвятити вибраній професії.
7. Я відчуваю задоволення від розгляду на занятті важких проблем.
8. Я не бачу сенсу у більшості робіт, які ми робимо у ЗВО.
9. Велике задоволення мені дає розповідь знайомим про мою майбутню професію.
10. Я досить середній студент, ніколи не буду цілком гарним, а тому немає сенсу докладати зусиль, щоб стати кращим.
11. Я вважаю, що у наш час не обов'язково мати вищу освіту.
12. Я твердо впевнений у правильності вибору професії.
13. Від яких із властивих вам якостей ви хотіли б позбавитися? Напишіть відповідь поруч.
14. За слушної нагоди я використовую на екзаменах підсобні матеріали (конспекти, шпаргалки, записи, формули).
15. Найчудовіший час життя – студентські роки.
16. У мене надзвичайно неспокійний і переривчастий сон.

17. Я вважаю, що для повного оволодіння професією всі навчальні дисципліни треба вивчати однаково глибоко.

18. За нагоди я вступив би в інший ЗВО.

19. Я зазвичай спочатку беруся за легші завдання, а важчі залишаю на потім.

20. Для мене було важко в процесі вибору професії зупинитися на одній із них.

21. Я можу спокійно спати після будь-яких неприємностей.

22. Я твердо упевнений, що моя професія дасть мені моральне задоволення і матеріальний достаток у житті.

23. Мені здається, що мої друзі здатні вчитися краще, ніж я.

24. Для мене дуже важливо мати диплом про вищу освіту.

25. З деяких практичних міркувань для мене це найзручніший ЗВО.

26. У мене досить сили волі, щоб вчитися без нагадування адміністрації.

27. Життя для мене майже завжди пов'язане з надзвичайною напругою.

28. Іспити треба складати, витрачаючи мінімум зусиль.

29. Є багато ЗВО, в яких я міг би вчитися з не меншим інтересом.

30. Яка з властивих вам якостей найбільше заважає вчитися? Напишіть відповідь поруч.

31. Я людина, що дуже захоплюється, але усі мої захоплення так чи інакше пов'язані з майбутньою роботою.

32. Занепокоєння про іспит або роботу, яка не виконана в строк, часто заважає мені спати.

33. Висока зарплата після закінчення ЗВО для мене не головне.

34. Мені треба бути в хорошому настрої, щоб підтримати загальне рішення групи.

35. Я змушений був вступити у ЗВО, щоб зайняти бажане становище в суспільстві, уникнути служби в армії.

36. Я вчу матеріал, щоб стати професіоналом, а не для іспиту.

37. Мої батьки хороші професіонали, і я хочу бути на них схожим.
38. Для просування по службі мені необхідно мати вищу освіту.
39. Яка з ваших якостей допомагає вам вчитися? Напишіть відповідь поруч.
40. Мені дуже важко змусити себе вивчати як слід дисципліни, що прямо не відносяться до моєї майбутньої спеціальності.
41. Мене дуже тривожать можливі невдачі.
42. Краще всього я займаюся, коли мене періодично стимулюють, підстобують.
43. Мій вибір цього ЗВО остаточний.
44. Мої друзі мають вищу освіту, і я не хочу відстати від них.
45. Щоб переконати в чому-небудь групу, мені доводиться самому працювати дуже інтенсивно.
46. У мене звичайний рівний і хороший настрій.
47. Мене приваблюють зручність, чистота, легкість майбутньої професії.
48. До вступу до ЗВО я давно цікавився цією професією, багато читав про неї.
49. Професія, яку я одержую, найважливіша і найперспективніша.
50. Мої знання про цю професію були достатні для упевненого вибору цього ЗВО.

Додаток Ф  
**Діагностика комунікативної толерантності (В. В. Бойка)**

**Інструкція.** Вам надається можливість вчинити екскурс у різноманіття людських стосунків. З цією метою вам пропонується оцінити себе в дев'яти запропонованих нескладних ситуаціях взаємодії з іншими людьми. В процесі відповіді важлива перша реакція. Пам'ятайте, що немає поганих або хороших відповідей. Відповідати потрібно, довго не роздумуючи, не пропускаючи запитання. Свої відповіді варто проставляти («V» або «+») в одній із чотирьох колонок.

*Перевірте себе:* наскільки ви здатні приймати або не приймати індивідуальності людей, що зустрічаються нам. Нижче наводяться судження; скористайтесь оцінками від 0 до 3 балів, щоб виразити, наскільки правильні вони, правильні стосовно особисто до вас: 0 балів – зовсім неправильно, 1 – правильно в деякій мірі (несильно), 2 – правильно значною мірою (значно), 3 – правильно у вищій мірі (дуже сильно).

| № з/п | Судження                                                                        | Бали |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | Повільні люди зазвичай діють мені на нерви                                      |      |
| 2     | Мене дратують метушливі, непосидючі люди                                        |      |
| 3     | Галасливі дитячі ігри переношу важко                                            |      |
| 4     | Оригінальні, нестандартні, яскраві особистості зазвичай діють на мене негативно |      |
| 5     | Бездоганна в усіх відношеннях людина насторожила б мене                         |      |
|       | <b>ВСЬОГО:</b>                                                                  |      |

*Перевірте себе:* чи немає у вас тенденції оцінювати людей, виходячи з власного Я. Міру згоди з судженнями, як і у попередньому випадку, виражайте відповіді у балах від 0 до 3.

| №<br>з/п | Судження                                                                                               | Бали |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | Мене зазвичай виводить з рівноваги нетямущий співрозмовник                                             |      |
| 2        | Мене дратують любителі поговорити                                                                      |      |
| 3        | Я обтяжувався б розмовою з байдужим для мене попутником у потягу, літаку, якщо він проявить ініціативу |      |
| 4        | Я обтяжувався б розмовами випадкового попутника, який поступається мені за рівнем знань і культури     |      |
| 5        | Мені важко порозумітися з партнерами іншого інтелектуального рівня, ніж у мене                         |      |
|          | ВСЬОГО:                                                                                                |      |

*Перевірте себе:* якою мірою категоричні або незмінні ваші оцінки на адресу оточення.

| №<br>з/п | Судження                                                                                           | Бали |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | Сучасна молодь викликає неприємні почуття своїм зовнішнім виглядом (зачіска, косметика, вбрання)   |      |
| 2        | Так звані «нові українці» зазвичай справляють неприємне враження або безкультурністю, або рвацтвом |      |
| 3        | Представники деяких національностей в моєму оточенні відверто несимпатичні мені                    |      |
| 4        | Є тип чоловіків (жінок), який я терпіти не можу                                                    |      |
| 5        | Терпіти не можу ділових партнерів із низьким професійним рівнем                                    |      |
|          | ВСЬОГО:                                                                                            |      |

*Перевірте себе:* наскільки ви умієте приховувати або згладжувати неприємні враження через зіткнення з некомунікабельними якостями людей (міру згоди з судженнями оцінюйте від 0 до 3 балів):

| № з/п | Судження                                                                                                             | Бали |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | Вважаю, що на грубість потрібно відповідати тим же                                                                   |      |
| 2     | Мені важко приховати, якщо людина чим-небудь неприємна                                                               |      |
| 3     | Мене дратують люди, які прагнуть у суперечці наполягти на своєму                                                     |      |
| 4     | Мені неприємні самовпевнені люди                                                                                     |      |
| 5     | Зазвичай мені важко утриматися від зауваження на адресу озлобленої або нервової людини, яка штовхається в транспорті |      |
|       | ВСЬОГО:                                                                                                              |      |

*Перевірте себе:* чи є у вас схильність переробляти і перевиховувати партнера (оцінка суджень від 0 до 3 балів).

| № з/п | Судження                                                        | Бали |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 1     | Я маю звичку повчати оточення                                   |      |
| 2     | Невиховані люди обурюють мене                                   |      |
| 3     | Я часто ловлю себе на тому, що намагаюся виховувати кого-небудь |      |
| 4     | Я за звичкою постійно роблю кому-небудь зауваження              |      |
| 5     | Я люблю командувати близькими                                   |      |
|       | ВСЬОГО:                                                         |      |

*Перевірте себе:* наскільки ви схильні підганяти партнерів під себе, робити їх зручними (оцінка суджень від 0 до 3 балів).

| №<br>з/п | Судження                                                                                                 | Бали |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | Мене дратують люди похилого віку, коли вони в «час пік» опиняються у міському транспорті або в магазинах |      |
| 2        | Жити в номері готелю зі сторонньою людиною для мене просто тортури                                       |      |
| 3        | Коли партнер не погоджується в чомусь із моєю правильною позицією, то зазвичай це дратує мене            |      |
| 4        | Я проявляю нетерпіння, коли мені заперечують                                                             |      |
| 5        | Мене дратує, якщо партнер робить щось по-своєму, не так, як мені того хочеться                           |      |
|          | ВСЬОГО:                                                                                                  |      |

*Перевірте себе:* чи властива вам така тенденція поведінки (оцінка суджень від 0 до 3 балів):

| №<br>з/п | Судження                                                                            | Бали |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | Зазвичай я сподіваюся, що моїм кривдникам дістанеться по заслугах                   |      |
| 2        | Мені часто докоряють у буркотливості                                                |      |
| 3        | Я довго пам'ятаю завдані мені образи тими, кого я ціную або поважаю                 |      |
| 4        | Не можна прощати товаришам по службі нетактовні жарти                               |      |
| 5        | Якщо діловий партнер ненавмисно зачепить моє самолюбство, то я на нього не ображуся |      |
|          | ВСЬОГО:                                                                             |      |

*Перевірте себе:* наскільки ви терпимі до дискомфортних станів оточення (оцінка суджень від 0 до 3 балів):

| № з/п | Судження                                                                                       | Бали |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | Я засуджую людей, які «плачуть у чужу жилетку»                                                 |      |
| 2     | Внутрішньо я не схвалюю колег (приятелів), які за слушної нагоди розповідають про свої хвороби |      |
| 3     | Я намагаюся ухилитись від розмови, коли хто-небудь починає скаржитися на своє сімейне життя    |      |
| 4     | Зазвичай я без особливої уваги вислуховую сповіді друзів (подруг)                              |      |
| 5     | Мені іноді подобається позлити кого-небудь з рідних і друзів                                   |      |
|       | ВСЬОГО:                                                                                        |      |

*Перевірте себе:* які ваші адаптаційні здібності у взаємодії з людьми (оцінка суджень від 0 до 3 балів):

| № з/п | Судження                                                                             | Бали |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | Зазвичай мені важко йти на поступки партнерам                                        |      |
| 2     | Мені важко ладнати з людьми, у яких поганий характер                                 |      |
| 3     | Зазвичай я насилу пристосовуюся до нових партнерів зі спільної роботи                |      |
| 4     | Я утримуюся підтримувати стосунки з дещо дивними людьми                              |      |
| 5     | Зазвичай я з принципу наполягаю на своєму, навіть якщо розумію, що партнер має рацію |      |
|       | ВСЬОГО:                                                                              |      |

## Додаток Х

Таблиця Х.1.

**Відомість «Сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту»**

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 1.    | А. Алла      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 2.    | А. Андрій    | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 3.    | А. Валентин  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 4.    | А. Василь    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 5.    | А. Денис     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 6.    | А. Зінаїда   | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 7.    | А. Ігор      | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 8.    | А. Ірина     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 9.    | А. Максим    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 10.   | А. Марина    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 11.   | А. Наташа    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 12.   | А. Олег      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 13.   | А. Олександр | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 14.   | А. Ольга     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 15.   | А. Ренат     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 16.   | А. Сергій    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 17.   | Б. Алла      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 18.   | Б. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 19.   | Б. Валентина | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 20.   | Б. Василь    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 21.   | Б. Вікторія  | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 22.   | Б. Галина    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 23.   | Б. Денис     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 24.   | Б. Ігор      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 25.   | Б. Ірина     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 26.   | Б. Микола    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 27.   | Б. Наталка   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 28.   | Б. Олег      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 29.   | Б. Ольга     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 30.   | Б. Світлана  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 31.   | В. Алла      | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 32.   | В. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 33.   | В. Василь    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 34.   | В. Зінаїда   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 35.   | В. Ігор      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 36.   | В. Наташа    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 37.   | В. Олексій   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 38.   | В. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 39.   | В. Сергій    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 40.   | Г. Алла      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 41.   | Г. Анастасія | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 42.   | Г. Андрій    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 43.   | Г. Валентин  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |

Продовж. табл. Х.1.

| №<br>з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума<br>балів |
|----------|--------------|------------|---|---|---|---------------|
|          |              | А          | Г | П | О |               |
| 44.      | Г. Зінаїда   | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 45.      | Г. Ігор      | 2          | 1 | 2 | 1 | 6             |
| 46.      | Г. Катерина  | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 47.      | Г. Марина    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 48.      | Г. Надія     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 49.      | Г. Світлана  | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 50.      | Г. Тетяна    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 51.      | Д. Алла      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 52.      | Д. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 53.      | Д. Володимир | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 54.      | Д. Наташа    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 55.      | Е. Анастасія | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 56.      | Е. Зінаїда   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 57.      | Е. Катерина  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 58.      | Е. Наташа    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 59.      | Е. Тетяна    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 60.      | Є. Володимир | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 61.      | Є. Наталка   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 62.      | Є. Тетяна    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 63.      | Ж. Алла      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 64.      | Ж. Володимир | 3          | 1 | 1 | 1 | 6             |
| 65.      | Ж. Галина    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 66.      | Ж. Ігор      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 67.      | Ж. Ольга     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 68.      | З. Андрій    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9             |
| 69.      | З. Владислав | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 70.      | З. Зінаїда   | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 71.      | З. Ігор      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 72.      | З. Катерина  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 73.      | З. Рінат     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 74.      | З. Світлана  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 75.      | З. Тетяна    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 76.      | І. Алла      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 77.      | І. Микита    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 78.      | К. Анастасія | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 79.      | К. Артем     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 80.      | К. Віктор    | 2          | 3 | 1 | 1 | 7             |
| 81.      | К. Вікторія  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 82.      | К. Владислав | 3          | 1 | 1 | 1 | 6             |
| 83.      | К. Владислав | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 84.      | К. Гліб      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 85.      | К. Зінаїда   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 86.      | К. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 87.      | К. Марина    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 88.      | К. Надія     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 89.      | К. Наташа    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 90.      | К. Павло     | 1          | 1 | 1 | 2 | 5             |

Продовж. табл. Ф.1.

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 91.   | К. Ренат     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 92.   | К. Ростислав | 3          | 3 | 3 | 3 | 12         |
| 93.   | К. Світлана  | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 94.   | К. Софія     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 95.   | К. Станіслав | 3          | 3 | 3 | 3 | 12         |
| 96.   | К. Тетяна    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 97.   | К. Ярослав   | 3          | 3 | 3 | 3 | 12         |
| 98.   | Л. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 99.   | Л. Олександр | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 100.  | Л. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 101.  | М. Вікторія  | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 102.  | М. Галина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 103.  | М. Денис     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 104.  | М. Ірина     | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 105.  | М. Микола    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 106.  | М. Наталка   | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 107.  | М. Олег      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 108.  | М. Ольга     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 109.  | М. Світлана  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 110.  | Н. Анастасія | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 111.  | Н. Вікторія  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 112.  | Н. Владислав | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 113.  | Н. Денис     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 114.  | Н. Зінаїда   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 115.  | Н. Катерина  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 116.  | Н. Марина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 117.  | Н. Надія     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 118.  | Н. Ренат     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 119.  | Н. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 120.  | Н. Тетяна    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 121.  | О. Андрій    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 122.  | О. Ольга     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 123.  | П. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 124.  | П. Василь    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 125.  | П. Олександр | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 126.  | П. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 127.  | Р. Алла      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 128.  | Р. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 129.  | Р. Василь    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 130.  | Р. Наташа    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 131.  | Р. Сергій    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 132.  | С. Алла      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 133.  | С. Вікторія  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 134.  | С. Галина    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 135.  | С. Геннадій  | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 136.  | С. Денис     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 137.  | С. Ірина     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |

Продовж. табл. X.1.

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 138.  | С. Микола    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 139.  | С. Наталка   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 140.  | С. Олег      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 141.  | С. Світлана  | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 142.  | Т. Вікторія  | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 143.  | Т. Галина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 144.  | Т. Денис     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 145.  | Т. Ірина     | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 146.  | Т. Микола    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 147.  | Т. Наталка   | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 148.  | Т. Олег      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 149.  | Т. Світлана  | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 150.  | У. Алла      | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 151.  | У. Анастасія | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 152.  | У. Вікторія  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 153.  | У. Геннадій  | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 154.  | У. Зінаїда   | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 155.  | У. Катерина  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 156.  | У. Марина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 157.  | У. Надія     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 158.  | У. Ренат     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 159.  | У. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 160.  | У. Світлана  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 161.  | У. Тетяна    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 162.  | Ф. Алла      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 163.  | Ф. Андрій    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 164.  | Ф. Василь    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 165.  | Ф. Зінаїда   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 166.  | Ф. Олексій   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 167.  | Ф. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 168.  | Ф. Ренат     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 169.  | Ф. Сергій    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 170.  | Х. Геннадій  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 171.  | Х. Зінаїда   | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 172.  | Х. Ігор      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 173.  | Х. Катерина  | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 174.  | Х. Надія     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 175.  | Х. Наташа    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 176.  | Х. Ольга     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 177.  | Х. Ренат     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 178.  | Х. Світлана  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 179.  | Ц. Алла      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 180.  | Ц. Анастасія | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 181.  | Ц. Артем     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 182.  | Ц. Вікторія  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 183.  | Ц. Геннадій  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 184.  | Ц. Зінаїда   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |

Продовж. табл. X.1.

| №<br>з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума<br>балів |
|----------|--------------|------------|---|---|---|---------------|
|          |              | А          | Г | П | О |               |
| 185.     | Ц. Катерина  | 3          | 1 | 1 | 1 | 6             |
| 186.     | Ц. Марина    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 187.     | Ц. Надія     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 188.     | Ц. Ольга     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 189.     | Ц. Ренат     | 3          | 2 | 1 | 3 | 9             |
| 190.     | Ц. Світлана  | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 191.     | Ц. Тетяна    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 192.     | Ч. Вікторія  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 193.     | Ч. Галина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 194.     | Ч. Денис     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 195.     | Ч. Ірина     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 196.     | Ч. Микола    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 197.     | Ч. Наталка   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 198.     | Ч. Олег      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 199.     | Ч. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6             |
| 200.     | Ч. Світлана  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 201.     | Ш. Анастасія | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 202.     | Ш. Гліб      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 203.     | Ш. Зінаїда   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 204.     | Ш. Ігор      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 205.     | Ш. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 206.     | Ш. Марина    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 207.     | Ш. Микита    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 208.     | Ш. Надія     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6             |
| 209.     | Ш. Наташа    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 210.     | Ш. Світлана  | 3          | 2 | 1 | 3 | 9             |
| 211.     | Ш. Тетяна    | 2          | 1 | 2 | 1 | 6             |
| 212.     | Ш. Юлія      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 213.     | Щ. Ренат     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 214.     | Щ. Алла      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 215.     | Щ. Анастасія | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 216.     | Щ. Зінаїда   | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 217.     | Щ. Ігор      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 218.     | Щ. Катерина  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 219.     | Щ. Кузьма    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 220.     | Щ. Марина    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 221.     | Щ. Надія     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 222.     | Щ. Наташа    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 223.     | Щ. Ольга     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 224.     | Щ. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 225.     | Щ. Тетяна    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 226.     | Ю. Алла      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 227.     | Ю. Василь    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 228.     | Ю. Галина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 229.     | Ю. Ігор      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 230.     | Ю. Ірина     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 231.     | Ю. Кузьма    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |

Продовж. табл. X.1.

| № з/п | Студент           | Компоненти |      |      |      | Сума балів |
|-------|-------------------|------------|------|------|------|------------|
|       |                   | А          | Г    | П    | О    |            |
| 232.  | Ю. Вікторія       | 3          | 1    | 1    | 1    | 6          |
| 233.  | Ю. Микита         | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 234.  | Ю. Наталка        | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 235.  | Ю. Олег           | 3          | 1    | 1    | 1    | 6          |
| 236.  | Ю. Юлія           | 2          | 1    | 1    | 1    | 5          |
| 237.  | Я. Андрій         | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 238.  | Я. Василь         | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 239.  | Я. Вікторія       | 3          | 2    | 1    | 3    | 9          |
| 240.  | Я. Галина         | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 241.  | Я. Денис          | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 242.  | Я. Ірина          | 2          | 1    | 2    | 1    | 6          |
| 243.  | Я. Кузьма         | 1          | 2    | 1    | 1    | 5          |
| 244.  | Я. Микола         | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 245.  | Я. Наталка        | 2          | 1    | 1    | 1    | 5          |
| 246.  | Я. Олег           | 1          | 2    | 1    | 1    | 5          |
| 247.  | Я. Ольга          | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
|       | Середнє значення: | 1,80       | 1,54 | 1,46 | 1,18 | 5,99       |

А – аксіологічний компонент; Г – гносеологічний компонент; П – праксеологічний компонент; О – особистісно-рефлексивний компонент.

1 – низький рівень; 2 – середній рівень; 3 – високий рівень.

Таблиця X.2

**Відомість «Сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту»**

| № з/п | Студент     | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|-------------|------------|---|---|---|------------|
|       |             | А          | Г | П | О |            |
| 1.    | А. Аліна    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 2.    | А. Борис    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 3.    | А. Віра     | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 4.    | А. Дарина   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 5.    | А. Інна     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 6.    | А. Катерина | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 7.    | А. Леонід   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 8.    | А. Людмила  | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 9.    | А. Марія    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 10.   | А. Петро    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 11.   | А. Роман    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 12.   | А. Тамара   | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 13.   | Б. Альона   | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 14.   | Б. Антоніна | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |

Продовж. табл. X.2

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 15.   | Б. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 16.   | Б. Віталій   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 17.   | Б. Ганна     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 18.   | Б. Дарина    | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 19.   | Б. Євгенія   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 20.   | Б. Катерина  | 1          | 1 | 1 | 2 | 5          |
| 21.   | В. Дарина    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 22.   | В. Інна      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 23.   | В. Леонід    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 24.   | В. Людмила   | 2          | 3 | 2 | 1 | 8          |
| 25.   | В. Майя      | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 26.   | В. Марія     | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 27.   | В. Петро     | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 28.   | В. Роман     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 29.   | В. Степан    | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 30.   | В. Тамара    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 31.   | Г. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 32.   | Г. Валерій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 33.   | Г. Віра      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 34.   | Г. Віта      | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 35.   | Г. Ганна     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 36.   | Г. Денис     | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 37.   | Г. Ірина     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 38.   | Г. Катерина  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 39.   | Г. Леонід    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 40.   | Г. Людмила   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 41.   | Г. Оксана    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 42.   | Г. Степан    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 43.   | Д. Аліна     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 44.   | Д. Анатолій  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 45.   | Д. Віктор    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 46.   | Д. Зоя       | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 47.   | Д. Людмила   | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 48.   | Д. Ольга     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 49.   | Д. Петро     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 50.   | Е. Віталій   | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 51.   | Е. Оксана    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 52.   | Є. Аліна     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 53.   | Є. Альона    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 54.   | Є. Віктор    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 55.   | Є. Зоя       | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 56.   | Ж. Аліна     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 57.   | Ж. Анатолій  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 58.   | Ж. Віктор    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 59.   | Ж. Людмила   | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 60.   | Ж. Олесь     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 61.   | Ж. Ольга     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |

Продовж. табл. X.2

|      |              |   |   |   |   |    |
|------|--------------|---|---|---|---|----|
| 62.  | Ж. Дарина    | 3 | 1 | 1 | 1 | 6  |
| 63.  | Ж. Зоя       | 2 | 2 | 1 | 1 | 6  |
| 64.  | З. Валерій   | 2 | 1 | 1 | 1 | 5  |
| 65.  | З. Денис     | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 66.  | З. Ірина     | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 |
| 67.  | З. Леонід    | 1 | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 68.  | З. Людмила   | 3 | 2 | 2 | 2 | 9  |
| 69.  | З. Олесь     | 2 | 1 | 1 | 1 | 5  |
| 70.  | З. Роман     | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 71.  | З. Степан    | 3 | 1 | 1 | 1 | 6  |
| 72.  | З. Тамара    | 3 | 1 | 1 | 1 | 6  |
| 73.  | І. Роман     | 3 | 2 | 2 | 2 | 9  |
| 74.  | К. Альона    | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 75.  | К. Аркадій   | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 76.  | К. Валентина | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 77.  | К. Валерій   | 3 | 2 | 2 | 2 | 9  |
| 78.  | К. Віра      | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 79.  | К. Віта      | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 80.  | К. Віталій   | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 81.  | К. Ганна     | 1 | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 82.  | К. Денис     | 2 | 1 | 1 | 1 | 5  |
| 83.  | К. Євгенія   | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 84.  | К. Ірина     | 1 | 2 | 1 | 1 | 5  |
| 85.  | К. Майя      | 1 | 2 | 1 | 1 | 5  |
| 86.  | К. Надія     | 3 | 2 | 1 | 3 | 9  |
| 87.  | К. Оксана    | 3 | 1 | 1 | 1 | 6  |
| 88.  | К. Ольга     | 1 | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 89.  | К. Потап     | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 90.  | Л. Аліна     | 2 | 1 | 1 | 1 | 5  |
| 91.  | Л. Анатолій  | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 92.  | Л. Віктор    | 1 | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 93.  | Л. Дарина    | 2 | 2 | 1 | 1 | 6  |
| 94.  | Л. Зоя       | 2 | 2 | 1 | 1 | 6  |
| 95.  | Л. Інна      | 3 | 2 | 2 | 2 | 9  |
| 96.  | Л. Людмила   | 3 | 2 | 1 | 3 | 9  |
| 97.  | Л. Ольга     | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 98.  | Л. Петро     | 1 | 2 | 1 | 1 | 5  |
| 99.  | М. Альона    | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 100. | М. Антоніна  | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 |
| 101. | М. Валентина | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 102. | М. Віталій   | 1 | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 103. | М. Дарина    | 3 | 2 | 1 | 3 | 9  |
| 104. | М. Євгенія   | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 105. | М. Катерина  | 3 | 2 | 2 | 2 | 9  |
| 106. | М. Потап     | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 107. | Н. Альона    | 1 | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 108. | Н. Валентина | 3 | 2 | 2 | 2 | 9  |
| 109. | Н. Валерій   | 2 | 2 | 2 | 1 | 7  |
| 110. | Н. Віта      | 2 | 1 | 1 | 1 | 5  |

Продовж. табл. X.2

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 111.  | Н. Віталій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 112.  | Н. Ганна     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 113.  | Н. Денис     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 114.  | Н. Євгенія   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 115.  | Н. Ірина     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 116.  | Н. Надія     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 117.  | Н. Оксана    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 118.  | Н. Степан    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 119.  | О. Аліна     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 120.  | О. Анатолій  | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 121.  | О. Віктор    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 122.  | О. Дарина    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 123.  | О. Зоя       | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 124.  | О. Інна      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 125.  | О. Людмила   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 126.  | О. Майя      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 127.  | О. Петро     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 128.  | О. Роман     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 129.  | П. Аліна     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 130.  | П. Анатолій  | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 131.  | П. Дарина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 132.  | П. Інна      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 133.  | П. Людмила   | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 134.  | П. Петро     | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 135.  | П. Роман     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 136.  | П. Тамара    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 137.  | Р. Аліна     | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 138.  | Р. Анатолій  | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 139.  | Р. Віктор    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 140.  | Р. Віра      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 141.  | Р. Дарина    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 142.  | Р. Інна      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 143.  | Р. Людмила   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 144.  | Р. Петро     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 145.  | Р. Тамара    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 146.  | С. Альона    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 147.  | С. Антоніна  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 148.  | С. Валентина | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 149.  | С. Віталій   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 150.  | С. Дарина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 151.  | С. Зоя       | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 152.  | С. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 153.  | С. Надія     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 154.  | С. Ольга     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 155.  | Т. Альона    | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 156.  | Т. Антоніна  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 157.  | Т. Валентина | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |

Продовж. табл. X.2

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 158.  | Т. Віталій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 159.  | Т. Дарина    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 160.  | Т. Євгенія   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 161.  | Т. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 162.  | Т. Ольга     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 163.  | У. Альона    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 164.  | У. Аркадій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 165.  | У. Валентина | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 166.  | У. Віта      | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 167.  | У. Віталій   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 168.  | У. Ганна     | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 169.  | У. Євгенія   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 170.  | У. Ірина     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 171.  | У. Оксана    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 172.  | Ф. Денис     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 173.  | Ф. Інна      | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 174.  | Ф. Леонід    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 175.  | Ф. Людмила   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 176.  | Ф. Надія     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 177.  | Ф. Петро     | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 178.  | Ф. Роман     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 179.  | Ф. Степан    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 180.  | Ф. Тамара    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 181.  | Х. Валерій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 182.  | Х. Інна      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 183.  | Х. Леонід    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 184.  | Х. Людмила   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 185.  | Х. Роман     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 186.  | Х. Тамара    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 187.  | Ц. Альона    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 188.  | Ц. Аркадій   | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 189.  | Ц. Валентина | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 190.  | Ц. Віктор    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 191.  | Ц. Віта      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 192.  | Ц. Ганна     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 193.  | Ц. Денис     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 194.  | Ц. Євгенія   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 195.  | Ц. Оксана    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 196.  | Ч. Аліна     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 197.  | Ч. Альона    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 198.  | Ч. Антоніна  | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 199.  | Ч. Борис     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 200.  | Ч. Віктор    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 201.  | Ч. Дарина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 202.  | Ч. Зоя       | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 203.  | Ч. Катерина  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 204.  | Ч. Ольга     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |

Продовж. табл. X.2

| № з/п | Студент           | Компоненти |      |      |      | Сума балів |
|-------|-------------------|------------|------|------|------|------------|
|       |                   | А          | Г    | П    | О    |            |
| 205.  | Ш. Валентина      | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 206.  | Ш. Валерій        | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 207.  | Ш. Віта           | 1          | 2    | 1    | 1    | 5          |
| 208.  | Ш. Денис          | 3          | 2    | 1    | 3    | 9          |
| 209.  | Ш. Ірина          | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 210.  | Ш. Леонід         | 2          | 1    | 1    | 1    | 5          |
| 211.  | Ш. Людмила        | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 212.  | Ш. Оксана         | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 213.  | Ш. Руслан         | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 214.  | Ш. Степан         | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 215.  | Ш. Тарас          | 3          | 1    | 1    | 1    | 6          |
| 216.  | Щ. Валерій        | 3          | 1    | 1    | 1    | 6          |
| 217.  | Щ. Віта           | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 218.  | Щ. Денис          | 1          | 2    | 1    | 1    | 5          |
| 219.  | Щ. Ірина          | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 220.  | Щ. Леонід         | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 221.  | Щ. Людмила        | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 222.  | Щ. Степан         | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 223.  | Щ. Тамара         | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 224.  | Ю. Альона         | 2          | 1    | 1    | 1    | 5          |
| 225.  | Ю. Антоніна       | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 226.  | Ю. Аркадій        | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 227.  | Ю. Валентина      | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 228.  | Ю. Віталій        | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 229.  | Ю. Ганна          | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 230.  | Ю. Євгенія        | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 231.  | Ю. Ірина          | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 232.  | Я. Аліна          | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 233.  | Я. Альона         | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 234.  | Я. Антоніна       | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 235.  | Я. Борис          | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 236.  | Я. Віктор         | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 237.  | Я. Дарина         | 2          | 1    | 1    | 1    | 5          |
| 238.  | Я. Зоя            | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 239.  | Я. Катерина       | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
|       | Середнє значення: | 1,85       | 1,56 | 1,47 | 1,21 | 6,08       |

А – аксіологічний компонент; Г – гносеологічний компонент; П – праксеологічний компонент; О – особистісно-рефлексивний компонент.

1 – низький рівень; 2 – середній рівень; 3 – високий рівень.

Таблиця Х.3.

**Відомість «Сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ЕГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту»**

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 1.    | А. Алла      | 3          | 2 | 3 | 3 | 11         |
| 2.    | А. Андрій    | 2          | 1 | 1 | 2 | 6          |
| 3.    | А. Валентин  | 2          | 3 | 2 | 1 | 8          |
| 4.    | А. Василь    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12         |
| 5.    | А. Денис     | 2          | 2 | 2 | 3 | 9          |
| 6.    | А. Зінаїда   | 2          | 3 | 3 | 3 | 11         |
| 7.    | А. Ігор      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 8.    | А. Ірина     | 3          | 3 | 2 | 1 | 9          |
| 9.    | А. Максим    | 2          | 3 | 1 | 2 | 8          |
| 10.   | А. Марина    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 11.   | А. Наташа    | 2          | 2 | 2 | 3 | 9          |
| 12.   | А. Олег      | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 13.   | А. Олександр | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 14.   | А. Ольга     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 15.   | А. Ренат     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 16.   | А. Сергій    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 17.   | Б. Алла      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 18.   | Б. Андрій    | 2          | 3 | 2 | 3 | 10         |
| 19.   | Б. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 20.   | Б. Василь    | 1          | 2 | 1 | 2 | 8          |
| 21.   | Б. Вікторія  | 3          | 2 | 3 | 1 | 9          |
| 22.   | Б. Галина    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 23.   | Б. Денис     | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 24.   | Б. Ігор      | 2          | 3 | 2 | 1 | 8          |
| 25.   | Б. Ірина     | 3          | 2 | 1 | 2 | 8          |
| 26.   | Б. Микола    | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 27.   | Б. Наталка   | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 28.   | Б. Олег      | 2          | 3 | 2 | 1 | 8          |
| 29.   | Б. Ольга     | 3          | 3 | 1 | 1 | 8          |
| 30.   | Б. Світлана  | 3          | 3 | 3 | 3 | 12         |
| 31.   | В. Алла      | 2          | 3 | 2 | 1 | 8          |
| 32.   | В. Андрій    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 33.   | В. Василь    | 2          | 3 | 2 | 3 | 10         |
| 34.   | В. Зінаїда   | 1          | 2 | 3 | 3 | 9          |
| 35.   | В. Ігор      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 36.   | В. Наташа    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 37.   | В. Олексій   | 3          | 3 | 2 | 3 | 11         |
| 38.   | В. Ольга     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 39.   | В. Сергій    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 40.   | Г. Алла      | 2          | 2 | 1 | 3 | 8          |
| 41.   | Г. Анастасія | 3          | 3 | 2 | 3 | 11         |
| 42.   | Г. Андрій    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8          |
| 43.   | Г. Валентин  | 1          | 3 | 2 | 2 | 8          |

Продовж. табл. Х.3

| №<br>з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума<br>балів |
|----------|--------------|------------|---|---|---|---------------|
|          |              | А          | Г | П | О |               |
| 44.      | Г. Зінаїда   | 1          | 3 | 2 | 2 | 8             |
| 45.      | Г. Ігор      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 46.      | Г. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 47.      | Г. Марина    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 48.      | Г. Надія     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 49.      | Г. Світлана  | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 50.      | Г. Тетяна    | 3          | 1 | 1 | 3 | 8             |
| 51.      | Д. Алла      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 52.      | Д. Андрій    | 2          | 1 | 2 | 2 | 7             |
| 53.      | Д. Володимир | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 54.      | Д. Наташа    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 55.      | Е. Анастасія | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 56.      | Е. Зінаїда   | 1          | 2 | 1 | 2 | 6             |
| 57.      | Е. Катерина  | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 58.      | Е. Наташа    | 3          | 2 | 3 | 3 | 11            |
| 59.      | Е. Тетяна    | 3          | 1 | 1 | 3 | 8             |
| 60.      | Є. Володимир | 2          | 2 | 1 | 3 | 8             |
| 61.      | Є. Наталка   | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 62.      | Є. Тетяна    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 63.      | Ж. Алла      | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 64.      | Ж. Володимир | 2          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 65.      | Ж. Галина    | 3          | 1 | 2 | 3 | 9             |
| 66.      | Ж. Ігор      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 67.      | Ж. Ольга     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 68.      | З. Андрій    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 69.      | З. Владислав | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 70.      | З. Зінаїда   | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 71.      | З. Ігор      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 72.      | З. Катерина  | 3          | 3 | 2 | 2 | 10            |
| 73.      | З. Рінат     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 74.      | З. Світлана  | 1          | 3 | 2 | 3 | 9             |
| 75.      | З. Тетяна    | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 76.      | І. Алла      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 77.      | І. Микита    | 3          | 2 | 3 | 3 | 11            |
| 78.      | К. Анастасія | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 79.      | К. Артем     | 1          | 1 | 2 | 3 | 7             |
| 80.      | К. Віктор    | 3          | 3 | 3 | 2 | 11            |
| 81.      | К. Вікторія  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 82.      | К. Владислав | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 83.      | К. Владислав | 3          | 1 | 3 | 3 | 7             |
| 84.      | К. Гліб      | 3          | 3 | 2 | 2 | 10            |
| 85.      | К. Зінаїда   | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 86.      | К. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 87.      | К. Марина    | 1          | 3 | 1 | 3 | 8             |
| 88.      | К. Надія     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 89.      | К. Наташа    | 3          | 2 | 3 | 3 | 11            |
| 90.      | К. Павло     | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |

Продовж. табл. X.3

| №<br>з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума<br>балів |
|----------|--------------|------------|---|---|---|---------------|
|          |              | А          | Г | П | О |               |
| 91.      | К. Ренат     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 92.      | К. Ростислав | 1          | 3 | 2 | 1 | 7             |
| 93.      | К. Світлана  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 94.      | К. Софія     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 95.      | К. Станіслав | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 96.      | К. Тетяна    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 97.      | К. Ярослав   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 98.      | Л. Андрій    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5             |
| 99.      | Л. Олександр | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 100.     | Л. Ольга     | 2          | 1 | 2 | 1 | 6             |
| 101.     | М. Вікторія  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 102.     | М. Галина    | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 103.     | М. Денис     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 104.     | М. Ірина     | 3          | 2 | 3 | 3 | 11            |
| 105.     | М. Микола    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 106.     | М. Наталка   | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 107.     | М. Олег      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 108.     | М. Ольга     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 109.     | М. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 110.     | Н. Анастасія | 3          | 1 | 1 | 3 | 8             |
| 111.     | Н. Вікторія  | 3          | 2 | 1 | 3 | 9             |
| 112.     | Н. Владислав | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 113.     | Н. Денис     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 114.     | Н. Зінаїда   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 115.     | Н. Катерина  | 1          | 3 | 2 | 3 | 9             |
| 116.     | Н. Марина    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 117.     | Н. Надія     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 118.     | Н. Ренат     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 119.     | Н. Світлана  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 120.     | Н. Тетяна    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 121.     | О. Андрій    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 122.     | О. Ольга     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 123.     | П. Андрій    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 124.     | П. Василь    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 125.     | П. Олександр | 1          | 3 | 3 | 2 | 9             |
| 126.     | П. Ольга     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 127.     | Р. Алла      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 128.     | Р. Андрій    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 129.     | Р. Василь    | 2          | 3 | 1 | 1 | 7             |
| 130.     | Р. Наташа    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10            |
| 131.     | Р. Сергій    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 132.     | С. Алла      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 133.     | С. Вікторія  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 134.     | С. Галина    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 135.     | С. Геннадій  | 2          | 1 | 3 | 3 | 9             |
| 136.     | С. Денис     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 137.     | С. Ірина     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |

Продовж. табл. Х.3

| №<br>з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума<br>балів |
|----------|--------------|------------|---|---|---|---------------|
|          |              | А          | Г | П | О |               |
| 138.     | С. Микола    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10            |
| 139.     | С. Наталка   | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 140.     | С. Олег      | 2          | 2 | 1 | 3 | 8             |
| 141.     | С. Світлана  | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 142.     | Т. Вікторія  | 2          | 3 | 2 | 1 | 8             |
| 143.     | Т. Галина    | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 144.     | Т. Денис     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 145.     | Т. Ірина     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 146.     | Т. Микола    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9             |
| 147.     | Т. Наталка   | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 148.     | Т. Олег      | 1          | 1 | 2 | 3 | 7             |
| 149.     | Т. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 150.     | У. Алла      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 151.     | У. Анастасія | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 152.     | У. Вікторія  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 153.     | У. Геннадій  | 1          | 1 | 2 | 3 | 7             |
| 154.     | У. Зінаїда   | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 155.     | У. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 156.     | У. Марина    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 157.     | У. Надія     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6             |
| 158.     | У. Ренат     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 159.     | У. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7             |
| 160.     | У. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 161.     | У. Тетяна    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 162.     | Ф. Алла      | 3          | 2 | 2 | 3 | 10            |
| 163.     | Ф. Андрій    | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 164.     | Ф. Василь    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 165.     | Ф. Зінаїда   | 3          | 2 | 2 | 3 | 10            |
| 166.     | Ф. Олексій   | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 167.     | Ф. Ольга     | 1          | 3 | 2 | 3 | 9             |
| 168.     | Ф. Ренат     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 169.     | Ф. Сергій    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 170.     | Х. Геннадій  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 171.     | Х. Зінаїда   | 1          | 2 | 1 | 1 | 5             |
| 172.     | Х. Ігор      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 173.     | Х. Катерина  | 1          | 3 | 1 | 3 | 8             |
| 174.     | Х. Надія     | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 175.     | Х. Наташа    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 176.     | Х. Ольга     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 177.     | Х. Ренат     | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 178.     | Х. Світлана  | 2          | 1 | 3 | 3 | 9             |
| 179.     | Ц. Алла      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 180.     | Ц. Анастасія | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 181.     | Ц. Артем     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 182.     | Ц. Вікторія  | 3          | 1 | 3 | 3 | 10            |
| 183.     | Ц. Геннадій  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 184.     | Ц. Зінаїда   | 3          | 3 | 2 | 3 | 11            |

Продовж. табл. Х.3

| №<br>з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума<br>балів |
|----------|--------------|------------|---|---|---|---------------|
|          |              | А          | Г | П | О |               |
| 185.     | Ц. Катерина  | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 186.     | Ц. Марина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 187.     | Ц. Надія     | 1          | 3 | 3 | 1 | 8             |
| 188.     | Ц. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 3 | 8             |
| 189.     | Ц. Ренат     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 190.     | Ц. Світлана  | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 191.     | Ц. Тетяна    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 192.     | Ч. Вікторія  | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 193.     | Ч. Галина    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 194.     | Ч. Денис     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 195.     | Ч. Ірина     | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 196.     | Ч. Микола    | 3          | 3 | 2 | 3 | 11            |
| 197.     | Ч. Наталка   | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 198.     | Ч. Олег      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 199.     | Ч. Ольга     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5             |
| 200.     | Ч. Світлана  | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 201.     | Ш. Анастасія | 3          | 3 | 2 | 3 | 11            |
| 202.     | Ш. Гліб      | 3          | 2 | 2 | 2 | 9             |
| 203.     | Ш. Зінаїда   | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 204.     | Ш. Ігор      | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 205.     | Ш. Катерина  | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 206.     | Ш. Марина    | 3          | 2 | 3 | 3 | 11            |
| 207.     | Ш. Микита    | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 208.     | Ш. Надія     | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 209.     | Ш. Наташа    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4             |
| 210.     | Ш. Світлана  | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 211.     | Ш. Тетяна    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 212.     | Ш. Юлія      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 213.     | Щ. Ренат     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 214.     | Щ. Алла      | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |
| 215.     | Щ. Анастасія | 1          | 2 | 3 | 3 | 9             |
| 216.     | Щ. Зінаїда   | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 217.     | Щ. Ігор      | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 218.     | Щ. Катерина  | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 219.     | Щ. Кузьма    | 2          | 3 | 1 | 3 | 9             |
| 220.     | Щ. Марина    | 2          | 2 | 2 | 2 | 8             |
| 221.     | Щ. Надія     | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 222.     | Щ. Наташа    | 2          | 2 | 2 | 3 | 9             |
| 223.     | Щ. Ольга     | 3          | 1 | 1 | 3 | 8             |
| 224.     | Щ. Світлана  | 3          | 1 | 1 | 1 | 6             |
| 225.     | Щ. Тетяна    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 226.     | Ю. Алла      | 1          | 2 | 3 | 3 | 9             |
| 227.     | Ю. Василь    | 3          | 3 | 3 | 3 | 12            |
| 228.     | Ю. Вікторія  | 3          | 1 | 1 | 3 | 8             |
| 229.     | Ю. Галина    | 3          | 3 | 2 | 3 | 11            |
| 230.     | Ю. Ігор      | 2          | 3 | 3 | 3 | 11            |
| 231.     | Ю. Ірина     | 2          | 2 | 3 | 3 | 10            |

Продовж. табл. X.3

| № з/п | Студент           | Компоненти |      |      |      | Сума балів |
|-------|-------------------|------------|------|------|------|------------|
|       |                   | А          | Г    | П    | О    |            |
| 232.  | Ю. Кузьма         | 2          | 1    | 2    | 2    | 7          |
| 233.  | Ю. Микита         | 3          | 3    | 3    | 3    | 12         |
| 234.  | Ю. Наталка        | 3          | 3    | 3    | 3    | 12         |
| 235.  | Ю. Олег           | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 236.  | Ю. Юлія           | 2          | 2    | 3    | 3    | 10         |
| 237.  | Я. Андрій         | 1          | 3    | 3    | 1    | 8          |
| 238.  | Я. Василь         | 2          | 2    | 2    | 2    | 8          |
| 239.  | Я. Вікторія       | 1          | 1    | 3    | 3    | 8          |
| 240.  | Я. Галина         | 2          | 2    | 2    | 2    | 8          |
| 241.  | Я. Денис          | 3          | 3    | 3    | 3    | 12         |
| 242.  | Я. Ірина          | 2          | 2    | 2    | 2    | 8          |
| 243.  | Я. Кузьма         | 1          | 3    | 3    | 3    | 10         |
| 244.  | Я. Микола         | 1          | 3    | 2    | 3    | 9          |
| 245.  | Я. Наталка        | 3          | 3    | 3    | 3    | 12         |
| 246.  | Я. Олег           | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 247.  | Я. Ольга          | 3          | 3    | 3    | 3    | 12         |
|       | Середнє значення: | 2,23       | 2,22 | 2,17 | 2,34 | 8,97       |

А – аксіологічний компонент; Г – гносеологічний компонент; П – праксеологічний компонент; О – особистісно-рефлексивний компонент.

1 – низький рівень; 2 – середній рівень; 3 – високий рівень.

Таблиця X.4.

**Відомість «Сформованості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання КГ на завершення формувального етапу педагогічного експерименту»**

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |  |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|--|
|       |              | А          | Г | П | О |            |  |
| 1.    | А. Аліна     | 3          | 3 | 3 | 3 | 12         |  |
| 2.    | А. Борис     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |  |
| 3.    | А. Віра      | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |  |
| 4.    | А. Дарина    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |  |
| 5.    | А. Інна      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |  |
| 6.    | А. Катерина  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |  |
| 7.    | А. Леонід    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |  |
| 8.    | А. Людмила   | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |  |
| 9.    | А. Марія     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |  |
| 10.   | А. Петро     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |  |
| 11.   | А. Роман     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |  |
| 12.   | А. Тамара    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |  |
| 13.   | Б. Альона    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |  |
| 14.   | Б. Антоніна  | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |  |
| 15.   | Б. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |  |
| 16.   | Б. Віталій   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |  |
| 17.   | Б. Ганна     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |  |

Продовж. табл. X.4

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 18.   | Б. Дарина    | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 19.   | Б. Євгенія   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 20.   | Б. Катерина  | 1          | 1 | 1 | 2 | 5          |
| 21.   | В. Дарина    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 22.   | В. Інна      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 23.   | В. Леонід    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 24.   | В. Людмила   | 2          | 3 | 2 | 1 | 8          |
| 25.   | В. Майя      | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 26.   | В. Марія     | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 27.   | В. Петро     | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 28.   | В. Роман     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 29.   | В. Степан    | 3          | 2 | 1 | 1 | 7          |
| 30.   | В. Тамара    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 31.   | Г. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 32.   | Г. Валерій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 33.   | Г. Віра      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 34.   | Г. Віта      | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 35.   | Г. Ганна     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 36.   | Г. Денис     | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 37.   | Г. Ірина     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 38.   | Г. Катерина  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 39.   | Г. Леонід    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 40.   | Г. Людмила   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 41.   | Г. Оксана    | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 42.   | Г. Степан    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 43.   | Д. Аліна     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 44.   | Д. Анатолій  | 1          | 1 | 2 | 3 | 7          |
| 45.   | Д. Віктор    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 46.   | Д. Зоя       | 1          | 1 | 2 | 3 | 7          |
| 47.   | Д. Людмила   | 1          | 2 | 3 | 3 | 9          |
| 48.   | Д. Ольга     | 1          | 1 | 2 | 3 | 7          |
| 49.   | Д. Петро     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 50.   | Е. Віталій   | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 51.   | Е. Оксана    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 52.   | Є. Аліна     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 53.   | Є. Альона    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 54.   | Є. Віктор    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 55.   | Є. Зоя       | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 56.   | Ж. Аліна     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 57.   | Ж. Анатолій  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 58.   | Ж. Віктор    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 59.   | Ж. Дарина    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 60.   | Ж. Зоя       | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 61.   | Ж. Людмила   | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 62.   | Ж. Олесь     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 63.   | Ж. Ольга     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 64.   | З. Валерій   | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |

Продовж. табл. X.4

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 65.   | З. Денис     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 66.   | З. Ірина     | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 67.   | З. Леонід    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 68.   | З. Людмила   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 69.   | З. Олесь     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 70.   | З. Роман     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 71.   | З. Степан    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 72.   | З. Тамара    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 73.   | І. Роман     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 74.   | К. Альона    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 75.   | К. Аркадій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 76.   | К. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 77.   | К. Валерій   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 78.   | К. Віра      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 79.   | К. Віта      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 80.   | К. Віталій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 81.   | К. Ганна     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 82.   | К. Денис     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 83.   | К. Євгенія   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 84.   | К. Ірина     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 85.   | К. Майя      | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 86.   | К. Надія     | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 87.   | К. Оксана    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 88.   | К. Ольга     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 89.   | К. Потап     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 90.   | Л. Аліна     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 91.   | Л. Анатолій  | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 92.   | Л. Віктор    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 93.   | Л. Дарина    | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 94.   | Л. Зоя       | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 95.   | Л. Інна      | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 96.   | Л. Людмила   | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 97.   | Л. Ольга     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 98.   | Л. Петро     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 99.   | М. Альона    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 100.  | М. Антоніна  | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 101.  | М. Валентина | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 102.  | М. Віталій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 103.  | М. Дарина    | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 104.  | М. Євгенія   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 105.  | М. Катерина  | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 106.  | М. Потап     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 107.  | Н. Альона    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 108.  | Н. Валентина | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 109.  | Н. Валерій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 110.  | Н. Віта      | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 111.  | Н. Віталій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |

Продовж. табл. X.4

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 112.  | Н. Ганна     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 113.  | Н. Денис     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 114.  | Н. Євгенія   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 115.  | Н. Ірина     | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 116.  | Н. Надія     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 117.  | Н. Оксана    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 118.  | Н. Степан    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 119.  | О. Аліна     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 120.  | О. Анатолій  | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 121.  | О. Віктор    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 122.  | О. Дарина    | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 123.  | О. Зоя       | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 124.  | О. Інна      | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 125.  | О. Людмила   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 126.  | О. Майя      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 127.  | О. Петро     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 128.  | О. Роман     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 129.  | П. Аліна     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 130.  | П. Анатолій  | 3          | 2 | 2 | 3 | 10         |
| 131.  | П. Дарина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 132.  | П. Інна      | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 133.  | П. Людмила   | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 134.  | П. Петро     | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 135.  | П. Роман     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 136.  | П. Тамара    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 137.  | Р. Аліна     | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 138.  | Р. Анатолій  | 3          | 2 | 1 | 3 | 9          |
| 139.  | Р. Віктор    | 3          | 1 | 1 | 1 | 6          |
| 140.  | Р. Віра      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 141.  | Р. Дарина    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 142.  | Р. Інна      | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 143.  | Р. Людмила   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 144.  | Р. Петро     | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 145.  | Р. Тамара    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 146.  | С. Альона    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 147.  | С. Антоніна  | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 148.  | С. Валентина | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 149.  | С. Віталій   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 150.  | С. Дарина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 151.  | С. Зоя       | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 152.  | С. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 153.  | С. Надія     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 154.  | С. Ольга     | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 155.  | Т. Альона    | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 156.  | Т. Антоніна  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 157.  | Т. Валентина | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 158.  | Т. Віталій   | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |

Продовж. табл. X.4

| № з/п | Студент      | Компоненти |   |   |   | Сума балів |
|-------|--------------|------------|---|---|---|------------|
|       |              | А          | Г | П | О |            |
| 159.  | Т. Дарина    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 160.  | Т. Євгенія   | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 161.  | Т. Катерина  | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 162.  | Т. Ольга     | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 163.  | У. Альона    | 1          | 2 | 3 | 3 | 9          |
| 164.  | У. Аркадій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 165.  | У. Валентина | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 166.  | У. Віта      | 2          | 1 | 2 | 1 | 6          |
| 167.  | У. Віталій   | 2          | 2 | 3 | 3 | 10         |
| 168.  | У. Ганна     | 1          | 1 | 1 | 3 | 6          |
| 169.  | У. Євгенія   | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |
| 170.  | У. Ірина     | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 171.  | У. Оксана    | 2          | 2 | 3 | 3 | 10         |
| 172.  | Ф. Денис     | 1          | 2 | 1 | 2 | 6          |
| 173.  | Ф. Інна      | 2          | 2 | 2 | 3 | 9          |
| 174.  | Ф. Леонід    | 1          | 1 | 1 | 3 | 6          |
| 175.  | Ф. Людмила   | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |
| 176.  | Ф. Надія     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 177.  | Ф. Петро     | 1          | 2 | 3 | 3 | 9          |
| 178.  | Ф. Роман     | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 179.  | Ф. Степан    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 180.  | Ф. Тамара    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 181.  | Х. Валерій   | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 182.  | Х. Інна      | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |
| 183.  | Х. Леонід    | 1          | 2 | 1 | 2 | 6          |
| 184.  | Х. Людмила   | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |
| 185.  | Х. Роман     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 186.  | Х. Тамара    | 2          | 1 | 1 | 1 | 5          |
| 187.  | Ц. Альона    | 1          | 2 | 1 | 1 | 5          |
| 188.  | Ц. Аркадій   | 1          | 1 | 1 | 3 | 6          |
| 189.  | Ц. Валентина | 1          | 2 | 1 | 2 | 6          |
| 190.  | Ц. Віктор    | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |
| 191.  | Ц. Віта      | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 192.  | Ц. Ганна     | 1          | 2 | 1 | 2 | 6          |
| 193.  | Ц. Денис     | 1          | 3 | 3 | 3 | 10         |
| 194.  | Ц. Євгенія   | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 195.  | Ц. Оксана    | 2          | 2 | 2 | 1 | 7          |
| 196.  | Ч. Аліна     | 2          | 2 | 1 | 1 | 6          |
| 197.  | Ч. Альона    | 1          | 1 | 3 | 3 | 8          |
| 198.  | Ч. Антоніна  | 3          | 2 | 2 | 2 | 9          |
| 199.  | Ч. Борис     | 1          | 2 | 1 | 2 | 6          |
| 200.  | Ч. Віктор    | 1          | 1 | 2 | 1 | 5          |
| 201.  | Ч. Дарина    | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 202.  | Ч. Зоя       | 2          | 2 | 2 | 3 | 9          |
| 203.  | Ч. Катерина  | 1          | 1 | 1 | 1 | 4          |
| 204.  | Ч. Ольга     | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |
| 205.  | Ш. Валентина | 1          | 2 | 2 | 2 | 7          |

Продовж. табл. X.4

| № з/п             | Студент      | Компоненти |      |      |      | Сума балів |
|-------------------|--------------|------------|------|------|------|------------|
|                   |              | А          | Г    | П    | О    |            |
| 206.              | Ш. Валерій   | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 207.              | Ш. Віта      | 1          | 2    | 1    | 1    | 5          |
| 208.              | Ш. Денис     | 3          | 2    | 1    | 3    | 9          |
| 209.              | Ш. Ірина     | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 210.              | Ш. Леонід    | 2          | 1    | 1    | 1    | 5          |
| 211.              | Ш. Людмила   | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 212.              | Ш. Оксана    | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 213.              | Ш. Руслан    | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 214.              | Ш. Степан    | 2          | 2    | 2    | 1    | 7          |
| 215.              | Ш. Тарас     | 3          | 1    | 1    | 1    | 6          |
| 216.              | Щ. Валерій   | 3          | 1    | 1    | 1    | 6          |
| 217.              | Щ. Віта      | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 218.              | Щ. Денис     | 1          | 2    | 1    | 1    | 5          |
| 219.              | Щ. Ірина     | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 220.              | Щ. Леонід    | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 221.              | Щ. Людмила   | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 222.              | Щ. Степан    | 2          | 2    | 1    | 1    | 6          |
| 223.              | Щ. Тамара    | 1          | 2    | 1    | 2    | 6          |
| 224.              | Ю. Альона    | 1          | 1    | 1    | 2    | 5          |
| 225.              | Ю. Антоніна  | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 226.              | Ю. Аркадій   | 1          | 1    | 2    | 2    | 6          |
| 227.              | Ю. Валентина | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 228.              | Ю. Віталій   | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 229.              | Ю. Ганна     | 1          | 1    | 1    | 1    | 4          |
| 230.              | Ю. Євгенія   | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 231.              | Ю. Ірина     | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 232.              | Я. Аліна     | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 233.              | Я. Альона    | 1          | 2    | 1    | 2    | 6          |
| 234.              | Я. Антоніна  | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 235.              | Я. Борис     | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 236.              | Я. Віктор    | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| 237.              | Я. Дарина    | 1          | 1    | 1    | 2    | 5          |
| 238.              | Я. Зоя       | 1          | 2    | 2    | 2    | 7          |
| 239.              | Я. Катерина  | 1          | 1    | 2    | 1    | 5          |
| Середнє значення: |              | 1,69       | 1,56 | 1,54 | 1,42 | 6,21       |

А – аксіологічний компонент; Г – гносеологічний компонент; П – праксеологічний компонент; О – особистісно-рефлексивний компонент.

1 – низький рівень; 2 – середній рівень; 3 – високий рівень.

## Додаток Ц

### Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, Запорізька обл. 71100  
E-mail: rector@bdpu.org.ua; http://bdpu.org

Тел. +38(06153) 3-62-44, факс +38(06153) 4-74-68  
Код згідно з ЄДРПОУ 02125220

*Н.О.С.М.Р. № 54-39/348*

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

#### ДОВІДКА

*про впровадження результатів дисертаційного дослідження*

*Данилишиної Катерини Олександрівни*

*на тему: «Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах», поданого на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 015 – професійна освіта, спеціалізація – теорія і методика професійної освіти.*

Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у сучасних умовах розвитку комп'ютерно орієнтованих технологій та їх впровадження в освітню діяльність значною мірою залежить не лише від змісту освітнього процесу, а й від умов організації їх навчальної та виробничої діяльності, зокрема її методологічного, методичного, матеріального й інформаційного забезпечення, у зв'язку з цим особливу актуальність і важливість мають педагогічні умови формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Розроблені автором положення у формі експерименту були апробовані у Бердянському державному педагогічному університеті. Проведення експерименту засвідчило перспективність використання інформаційного освітнього середовища, моделювання професійних ситуацій, використання інформаційно-комунікаційних і вебтехнологій з метою формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання в університетах.

В результаті експерименту було виявлено перспективні напрямки впровадження елементів електронного, змішаного та проблемного навчання, вебтехнологій у підготовку майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, методика щодо застосування яких була запропонована дисертантом.

Ці та інші приклади свідчать, що реалізація теоретичних та дидактичних підходів щодо формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання у фаховій підготовці, запропонована здобувачем наукового ступня кандидата педагогічних наук К. О. Данилишиною справляють позитивний вплив на якість і рівень підготовки майбутніх педагогічних кадрів.

Проректор з науково-педагогічної роботи  
кандидат філологічних наук, доцент

Вікторія ЛІПІЧ

Завідувач кафедри  
комп'ютерних технологій в управлінні  
та навчанні й інформатики  
доктор педагогічних наук, професор

Віталій ХОМЕНКО





**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь, Запорізька область, Україна, 72312, тел. (0619) 44-04-64,  
факс (0619) 44-03-60 E-mail: [rectorat@mdpu.org.ua](mailto:rectorat@mdpu.org.ua), [www.mdpu.org.ua](http://www.mdpu.org.ua),  
код ЄДРПОУ 02125237

06 ЕРР 2020

№ 01-28/530

На № \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

**про впровадження та апробацію результатів дисертаційного дослідження  
Данилишиної Катерини Олександрівни  
на тему: «Формування інформаційної компетентності майбутніх  
педагогів професійного навчання в університетах», що подається на  
здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі  
спеціальності 015 – професійна освіта, спеціалізація – теорія і методика  
професійної освіти.**

Результати дисертаційного дослідження Данилишиної К.О. впроваджувались у навчальний процес в Мелітопольському педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького. Апробація підтвердила ефективність та практичне значення розроблених автором педагогічних умов та моделі формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Позитивно оцінені реалізовані на практиці педагогічні умови формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах. Розроблена методика формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах, дидактичне забезпечення вивчення предметів професійно-теоретичної підготовки, методичні рекомендації щодо практичної реалізації визначених теоретичних положень, які сприяють ефективному формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах використовувалися у навчальному процесі і здобули позитивної оцінки.

Ефективним стало використання методики діагностики рівня формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах на основі визначених автором критеріїв, показників та відповідної їм системи методів педагогічного дослідження. Як засвідчує досвід практичного використання, запропонована методика дозволяє покращити результати формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

Ректор



А. М. Солоненко



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ст. Бандери, 12, м. Рівне, 33028, тел. (0362) 26-78-65, факс (0362) 26-37-15  
E-mail: rectorat@rdgu.uar.net, код ЄДРПОУ 25736989

04.03.2020 № 01-12/29

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

*про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Данилишиної Катерини Олександрівни  
на тему: «Формування інформаційної компетентності майбутніх  
педагогів професійного навчання в університетах», поданого на  
здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі  
спеціальності 015 – професійна освіта, спеціалізація – теорія і  
методика професійної освіти.*

Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в умовах сучасної трансформації системи освіти, впровадження комп'ютерно орієнтованих технологій в освітній процес, реалізації ідей студентоцентризму є важливою і своєчасною проблемою, яка глибоко і якісно проаналізована та вивчена здобувачем наукового ступеня кандидата педагогічних наук К. О. Данилишиною.

Розроблені автором положення у формі експерименту були апробовані у Рівненському державному гуманітарному університеті. Проведення експерименту засвідчило перспективність запропонованих дисертанткою педагогічних умов (створення інформаційного освітнього середовища, моделювання професійних ситуацій, використання інформаційно-комунікаційних і вебтехнологій для формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання), розробленої моделі формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання, описаних методик, обґрунтованих показників, критеріїв і рівнів інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання є запорукою якісної підготовки майбутніх педагогічних кадрів.

Проректор з науково-педагогічної роботи,  
європейської інтеграції та інновацій



Ю. В. Пелех



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені ІВАНА ФРАНКА**

вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, 82100; тел. (0324) 41-04-74, факс (03244) 3-38-77  
e-mail: [administrator@drohobych.net](mailto:administrator@drohobych.net), код ЄДРПОУ 02125438

Від 18.03.2020 № 14-28/233  
на №      від     

**ДОВІДКА**

про впровадження матеріалів дисертаційного дослідження  
Данилишиної Катерини Олександрівни на тему: «Формування  
інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного  
навчання в університетах» (спеціальність 015 – професійна освіта,  
спеціалізація – теорія і методика професійної освіти)

Результати завершеного дисертаційного дослідження Данилишиної Катерини Олександрівни пройшли успішну апробацію в Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка під час викладання фахових дисциплін, спрямованих на формування інформаційної компетентності у майбутніх викладачів професійного навчання в галузі транспорту. З цією метою в освітньому процесі були апробовані такі педагогічні умови, як: створення інформаційного освітнього середовища, моделювання професійних ситуацій та використання інформаційно-комунікаційних і вебтехнологій з метою формування інформаційної компетентності.

Крім цього, в навчальному процесі використовувалися і були позитивно оцінені: методика і дидактичне забезпечення формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання; методичні рекомендації щодо практичної реалізації визначених теоретичних положень, які сприяють ефективному формуванню інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Як свідчать результати, запропонована методика робить процес формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання більш ефективним і системним.

Упродовження наукового доробку авторки дисертації, на думку науково-педагогічного колективу кафедри технологічної та професійної освіти, сприятиме якісній фаховій підготовці майбутніх викладачів професійного навчання,

Результати впровадження дисертаційного дослідження Данилишиної Катерини Олександрівни обговорені на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти 12 березня 2020 року (протокол № 3).

Довідка видана для подання за місцем захисту дисертації.

Завідувач кафедри технологічної  
та професійної освіти, д-р пед. наук, професор

Проректор з наукової роботи,  
д-р пед. наук, професор



*[Handwritten signature]*

Оршанський Л. В.

Пантюк М.П.

### Додаток Ш

#### Відомості про апробацію матеріалів дисертації

1. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців методологія, теорія, досвід, проблеми, травень 2016 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
2. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців методологія, теорія, досвід, проблеми, 15-17 травня 2018 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
3. Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень, 18-19 жовтня 2016 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
4. Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень, 22-23 жовтня 2019 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
5. Інформаційні технології в освіті та науці, 13-14 червня 2019 р.; м. Мелітополь: МДПУ, (очна участь).
6. Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін, 20-22 вересня 2017 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
7. Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін, 30-31 жовтня 2018 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
8. Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін, 27-28 листопада 2019 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
9. Теорія і практика смарт-навчання у професійній освіті, 5 квітня 2018 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).
10. Теорія і практика смарт-навчання у професійній освіті, 22 травня 2019 р., м. Вінниця: ВДПУ, (очна участь).

## Додаток Ш

### Список опублікованих праць за темою дисертації

*Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації*

1. Парубок К. О. Формування інформаційної компетентності майбутнього вчителя засобами ігрових технологій / К. О. Парубок / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців - методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. – Випуск 47. / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 237- 240.
2. Парубок К. О. «Особливості інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання» / К. О. Парубок // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. – Випуск 49. / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2017. – С.141- 145.
3. Парубок К. О. Структура інформаційного освітнього середовища та використання його у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання [Електронний ресурс] / Катерина Олександрівна Парубок // спецвипуск «Нові педагогічні підходи в steam освіті». – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s>.
4. Данилишина К. О. Використання ситуаційного моделювання з реалізацією в комп'ютерно орієнтованому середовищі в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання / К. О. Данилишина // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. – 2019. – Випуск 59. – С. 57-64.
5. Данилишина К. О. Експериментальна перевірка формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання у закладах вищої освіти / К. О. Данилишина // International academy journal web of scholar 12(42), Indexed by: RS Global, Index Copernicus, Academia.edu, Library.ru, google scholar, Biblioteka narodowa. December 2019 - С. 27-32.
6. Данилишина К. О., Гордійчук Г. Б. Результати педагогічного експерименту з формування інформаційної компетентності майбутнього

педагога професійного навчання у закладах вищої освіти / Данилишина К. О., Гордійчук Г. Б. // World science №12(52), Vol.2, Indexed by: RS Global, Index Copernicus, Academia.edu, Library.ru, google scholar, Biblioteka narodowa. December 2019 - С. 4-9. DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws)

*Опубліковані праці апробаційного характеру*

7. Парубок К. О. Інформаційно-комунікаційні технології при проведенні уроків технології у школах / К. О. Парубок // Управлінські, правові та економічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності населення і територій: Зб. тез Міжнародної науково-практичної конференції - Л. : ЛДУ БЖД, 2013. - С. 206-207.

8. Парубок К.О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійному навчанні дизайнерів у старшій школі / К. О. Парубок // Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень: зб. наук. пр. / редкол.: Р. С. Гуревич (голова) [та ін.]. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://konferenzia.ukrainianforum.net/t34-topic>

9. Парубок К. О. Застосування ігрових технологій у підготовці майбутнього вчителя / К. О. Парубок // Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень : зб. наук. пр. – Вип. 5 (8) / редкол. : Р. С. Гуревич. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 261-264.

10. Парубок К. О. Моделирование ситуаций профессиональной деятельности будущих специалистов с целью их реализации в игровой среде [Электронный ресурс] / К. О. Парубок// МГПУ им. Шамякина, г. Мозырь. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: [https:// goo.gl/lBEkFr](https://goo.gl/lBEkFr)

11. Парубок К. О. Формування інформаційної компетентності студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій / К. О. Парубок // Інноваційні технології навчання в епоху цивілізаційних змін: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Вінниця, 20-22 вересня 2017р. ВДПУ ім. М. Коцюбинського; ред. кол.: акад. Гуревич Р. С. [та інші]. – Вінниця, 2017. – С. 106-108.

12. Данилишина К. О. Моделювання професійних ситуацій з метою формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання / К. О. Парубок // Інформаційні технології в освіті та науці: збірник наукових праць. – Вип. 11. - Мелітополь: ФОП Однорог Т. В., 2019. – С. 94-97.

13. Данилишина К. О. Модель формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання засобами комп'ютерно орієнтованих ігрових технологій / К. О. Данилишина // Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень : зб. наук. пр./; Вінницький педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.– Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2019. – С. 215-218

*Опубліковані праці, які додатково відображають  
наукові результати дисертації*

14. Холковська І. Л. Професійно-педагогічна компетентність викладача вищого навчального закладу: навч. посібн. / [І. Л. Холковська, А. О. Давидчук, К. О. Парубок та ін.]. – Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. – 144 с. (особистий внесок : 3,4 д.а).