

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

БЕЛАН ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ

УДК 378:[373.5.091.12.011.3-051:62]:[378.018.43:004.738.5](438)

ДИСЕРТАЦІЯ
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ
ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ РЕСПУБЛІКИ
ПОЛЬЩА

015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

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

_____ В. Ю. Белан
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: **Радкевич Олександр Петрович,**
доктор педагогічних наук, старший
дослідник

Київ – 2021

АНОТАЦІЯ

Белан В. Ю. Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». – Інститут професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України, Київ, 2021.

Зміст анотації

У дисертаційному дослідженні наведено науковий опис досвіду щодо використання технологій дистанційного навчання для забезпечення якості підготовки майбутніх педагогів відповідно до Європейської стратегії розбудови цифрового суспільства, який здійснено на основі цілісного порівняльного аналізу теорії та методики підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща. У ході дослідження було обґрунтовано у формі теоретичних положень можливості творчого використання конструктивних ідей польського досвіду в контексті вирішення цілей і завдань запровадження дистанційного навчання в Україні. За результатами аналізу організаційних форм, методів і засобів використання технологій дистанційного навчання в підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща було з'ясовано, що польські університети розширюють освітню пропозицію курсами дистанційного навчання.

Проаналізовано навчальні плани університетів, у яких здійснюється підготовка майбутніх викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями), до яких структурно належать учителі професійних технічних предметів. У ході аналізу визначено, що дедалі популярнішим стає змішане навчання, завдяки якому майбутні учителі мають змогу проводити заняття із використанням технологій дистанційного навчання і

мультимедійних засобів (проекторів, комп'ютерів, мультимедійних дошок тощо). Констатовано, що аналогів спеціальностей, за якими здійснюється в Україні підготовка майбутніх викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями), практично немає.

Узагальнено зарубіжний досвід щодо змісту професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, що сприяло виявленню найбільш прогресивних ідей, які заслуговують упровадження в університетах України. Зокрема це такі: розроблення державних стандартів вищої педагогічної освіти на основі компетентнісного підходу, формування змісту освіти на основі міжпредметної інтеграції, фундаменталізації, професіоналізації, поліпредметності та кредитного виміру його якості.

У ході дослідження проведено анкетування серед студентів педагогічних і технічних польських та українських університетів, де здійснюється підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів або викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями), для дослідження ставлення студентів обох країн до використання технологій дистанційного навчання у їхній професійній підготовці. Було виявлено, що сучасним українським викладачам закладів професійної освіти необхідно удосконалювати власну професійну компетентність, зокрема цифрову. Імплементация прогресивного досвіду Республіки Польща, а саме упровадження нових освітніх методик із використанням технологій дистанційного навчання сприятиме модернізації української системи підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти й позитивно позначиться на її вдосконаленні відповідно до потреб громадян та перспектив економічного розвитку держави.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає в тому, що вперше виявлено та обґрунтовано провідні особливості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням

технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, зокрема, забезпечення практичної спрямованості змісту та модульної структури освітніх програм; збільшення частки дистанційної форми навчання до 60 % від загальної кількості годин, крім випадків надзвичайних ситуацій; упровадження технологічного підходу до професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів та їх стажування на промислових підприємствах; запровадження навчального предмета «Гейміфікація»; реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами; застосування комп'ютерних програм, що сприяють розвитку творчого мислення студентів; дотримання етики спілкування суб'єктів освітнього процесу в чатах; наявність високого рівня цифрової компетентності викладачів університетів. Удосконалено методику підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання. Удосконалення полягає в оновленні змісту навчального матеріалу з урахуванням сучасних тенденцій розвитку промисловості 4.0 та вимог ринку праці; створенні курсів дистанційного навчання з використанням хмарного програмного забезпечення для розширення взаємодії суб'єктів освітнього процесу; доповнення структури курсів дистанційного навчання: елементами перевірки активності студентів та гейміфікації; автоматизацією реєстрації за допомогою соціальних мереж; автоматизованою перевіркою знань; тегами; онлайн-сховищами даних тощо. Подальшого розвитку набули науково-методичні положення щодо підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти в університетах України з урахуванням прогресивних ідей досвіду такої підготовки в університетах Республіки Польща.

Практичне значення результатів дослідження отриманих результатів полягає у підготовці та впровадженні методичних рекомендацій «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання: імплементація польського досвіду в університетах України»; а також у розробленні та впровадженні курсу

дистанційного навчання на платформі Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк з предмета «Методика виховної й опікунської роботи»; у проведенні опитування серед студентів польських та українських університетів, які здійснюють підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів або викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями), щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в їхній професійній підготовці.

Теоретичні положення порівняльного дослідження, результати опитування, висновки дисертаційного дослідження можуть бути використаними в освітньому процесі закладів вищої та професійної освіти, у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників, у підготовці та проведенні науково-методичних заходів.

Ключові слова: підготовка, майбутні учителі професійних технічних предметів, технології дистанційного навчання, вища освіта, університети, Республіка Польща, викладачі закладів професійної освіти.

ABSTRACT

Belan V. Yu. The training of teachers of vocational subjects with the use of distance learning technologies at universities in the Republic of Poland. – Qualification scientific paper, manuscript.

The dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 015 – «Professional education (by specializations)». – The Institute of Vocational Education and Training of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, 2021.

Annotation content

This dissertation provides a scientific description of the experience of the use of distance learning technologies to ensure the quality of training of future teachers in accordance with the European Digital strategy, that is based on a holistic comparative analysis of theory and methods of training the teachers of vocational subjects at universities in the Republic of Poland. In the course of the research, the possibilities of creative use of constructive ideas of the Polish experience in the context of solving the goals and objectives of the introduction of distance learning in Ukraine have been substantiated in the form of theoretical provisions. According to the results of the analysis of organizational forms, methods and means of using the distance learning technologies in the training of teachers of vocational subjects at universities in the Republic of Poland, it has been found that Polish universities expand the educational offer by learning online course.

The curricula of universities in which the training of future teachers (teachers of professional technical subjects) of vocational education institutions (by specializations) are analyzed. The analysis has found that blended learning is becoming increasingly popular, allowing prospective teachers to conduct classes using distance learning technologies and multimedia tools (projectors, computers, multimedia boards, etc.). It is stated that there are practically no analogues of

specialties for which future teachers of vocational education institutions (by specializations) are trained in Ukraine.

The foreign experience on the content of professional training of future teachers of professional technical subjects with the use of distance learning technologies in the universities of the Republic of Poland is generalized, which has helped to identify the most progressive ideas that deserve to be introduced in Ukrainian universities. In particular, these are: development of state standards of higher pedagogical education on the basis of competence approach, formation of educational content based on interdisciplinary integration, fundamentalization, professionalization, multidisciplinary and credit measurement of its quality.

During the study, the survey has been conducted among students of pedagogical and technical Polish and Ukrainian universities, where future teachers of professional technical subjects or teachers of vocational education institutions (by specializations) are trained. Its aim has been to study the attitude of students from both countries to the use of distance learning technologies in their training. It has been found that modern Ukrainian teachers of vocational education institutions need to improve their professional competence, including digital one. The implementation of the progressive experience of the Republic of Poland, namely the introduction of new educational methods using distance learning technologies will help to modernize the Ukrainian system of training the future teachers of vocational education institutions and positively affect its improvement in accordance with the needs of citizens and economic development prospects.

The scientific novelty of the research results is that, at first: the leading features of training the teachers of vocational subjects with the use of distance learning technologies at universities in the Republic of Poland are identified and substantiated, in particular: ensuring of practical orientation of content and modular structure of educational programs; increasing the share of distance learning to 60% of the total number of hours, except in emergencies; introduction of a technological approach to the training of teachers of vocational subjects and their internship at industrial enterprises; introduction of the subject

«Gamification»; realization of individual trajectory in education of students with special educational needs; the use of computer programs that promote the development of creative thinking of students; observance of ethics of communication in chats between subjects of educational process; availability of a high level of digital competence of teachers of the universities. The methodology of training the teachers of vocational education institutions with the use of distance learning technologies is improved. The improvement consists in: updating of the content of training material considering the current trends in the development of Industry 4.0 and the requirements of the labor market; creation of learning online courses with the use of cloud software to expand the interaction of the subjects of the educational process; supplementing the structure of learning online courses: elements of student activity testing and gamification, automation of registration via social networks, automated knowledge testing, tags, online database etc. Scientific and methodological provisions for the training of future teachers of vocational education institutions in the universities of Ukraine, taking into account the progressive ideas of the experience of such training in the universities of the Republic of Poland, have been further developed.

The practical significance of the results of the research of the obtained results lies in the preparation and implementation of guidelines «Training of teachers of vocational subjects with the use of distance learning technologies: implementation of the Polish experience in Ukrainian universities»; as well as in the creation and implementation of the learning online course on the platform of the P. Wlodkowic Higher School in Plock (the Republic of Poland) of the subject «Methodology of educational and guardianship work»; in conducting a survey among students of Polish and Ukrainian universities that train teachers of vocational subjects or teachers of vocational education institutions (by specializations), regarding their attitude to the use of distance learning technologies in their professional training.

Theoretical provisions of comparative research, survey results, conclusions of a dissertation can be used in the educational process of higher and vocational

educational institutions, the system of professional development of teachers, the preparation, and conduction of scientific and methodological activities.

Keywords: training, teachers of vocational subjects, distance learning technologies, higher education, universities, the Republic of Poland, teachers of vocational education institutions.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації

1. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна освіта*: зб. наук. праць. 2018. Вип. 15. С. 169-175.

2. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів професійно-технічних предметів: досвід Республіки Польща. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2018. Вип. 15. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/632/723>

3. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх педагогів закладів професійної освіти у працях вітчизняних і зарубіжних вчених. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2018. Вип. 14. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/630/720>

4. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській вищій освіті та його перспективність для української. *Молодий вчений*. 2018. № 4 (56). С. 257-263.

5. Belan V. Using distance learning technologies for training future teachers of professional technical courses at the universities of the Republic of Poland and Ukraine. *Professional Pedagogics*. 2021. № 1 (22). P. 145-152 <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.145-152>

Стаття у періодичних виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача

6. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща в умовах пандемії коронавірусу:

конструктивний досвід для України. *Colloquium-journal*. 2020. № 35 (87). С. 7-9.

Опубліковані праці апробаційного характеру

7. Белан В. Ю. Підготовка майбутніх вчителів професійно-технічних дисциплін з використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті*: зб. матеріалів I Всеукр. веб-конф. / (м. Київ, 28 лютого 2017 р.). Київ: ТОВ СІК Груп Україна. С. 133-136.

8. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у підготовці докторів наук в університетах Республіки Польща за прикладом Варшавського університету. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2017: освітні трансформації у контексті європейської інтеграції і глобалізації*: зб. тез доповідей I Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 15-16 червня 2017 р.). Київ: Педагогічна думка, 2017. С. 25-26.

9. Белан В. Ю. Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах України та Польщі. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*: зб. наук. праць п'ятої Міжнар. наук.-практ. конф. Вип. 5. / За ред. М. М. Козяра, Н. Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С. 194-197.

10. Белан В.Ю. Особливості інформатизації освіти Польщі й України. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XII звітної Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 5-19 березня 2018 р.). Київ: ІІТО НАПН України, 2018. С. 154-156.

11. Белан В. Ю. Сучасний стан професійної підготовки майбутніх польський досвід. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XIII звітної Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18–28 березня 2019 р.). Київ: ІІТО НАПН України, 2019. С. 27-29.

12. Белан В. Ю. Стан підготовки педагогів професійного навчання в Україні в умовах євроінтеграційних процесів. *Педагогічна*

компаративістика і міжнародна освіта – 2019: інтернаціоналізація та інтеграція в освіті в умовах глобалізації: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 30 травня 2019 р.). Київ – Дрогобич: ТЗОВ «Трек-ЛТД», 2019. С. 171-174.

13. Белан В. Ю. Стандарти підготовки майбутніх вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща в контексті Європейських підходів. *Професійна освіта і навчання особистості: вітчизняний та зарубіжний досвід*: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Хмельницький, 7-8 листопада 2019 р.). Хмельницький: Редакційно-видавничий відділ ХНУ. С. 209-211.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації

14. Белан В. Ю. Дистанційне навчання в університетах Республіки Польща: сутність і особливість організації. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2017. Вип. 12. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/issue/view/47/TMPO12>

15. Белан В. Ю. Моделювання електронних підручників: польський досвід. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2016. Вип. 11. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/issue/view/75/77>

16. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання в Республіці Польща: тенденції і перспективи. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XI Всеукр. наук.-практ. конф. (звітної), присвяченої 25-річчю НАПН України (м. Київ, 29 березня – 13 квітня 2017 р.). Київ: ПІТО НАПН України, 2017. С. 45-47.

17. Belan V. Europejska strategia w dziedzinie informatyzacji edukacji: przejście do otwartej edukacji. Publications of scientific-practical conference «*Information and innovation technologies in education*». Katowice: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2018. S. 16-25.

18. Белан В. Ю. Методичні основи розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників у закладах професійної освіти / [Пригодій М. А., Гуржій А. М., Липська Л. В., Гуменний О. Д., Зуєва А. Б., Кононенко А. Г., Прохорчук О. М.]: методичний посібник. Житомир: Полісся, 2019. 255 с.

19. Белан В.Ю. Перспективні напрями імплементації прогресивних ідей польського досвіду у підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів в Україні. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XIV звітної Всеукр. наук.-практ. конф. Київ: ПТО НАПН України, 2020. С. 417-420.

20. Белан В. Ю. Стан інформатизації польської та української освіти. *Інтернаціоналізація вищої освіти України в умовах полікультурного світового простору: стан, проблеми, перспективи*: матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Маріуполь, 18-19 квітня 2018 р.). Маріуполь: МДУ, 2018. С. 269-271.

21. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання для польської вищої освіти та його перспективність для української. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2018: трансформації та інновації в освіті у глобалізаційному світі*: матеріали II Між нар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 7-8 червня 2018 р.). Київ – Дрогобич: ТЗОВ «Трек-ЛТД», 2018. С. 201-205.

22. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській та українській вищих освітах: порівняльна характеристика. *Адаптивні технології управління навчанням*: матеріали Четвертої Міжнар. наук.-практ. конф. з адаптивних технологій управління навчанням (м. Одеса, 24–26 жовтня 2018 року). Одеса. С. 25-28.

23. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: польський досвід. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті*: зб. матеріалів II Всеукр. веб-конф. (м. Київ, 28 лютого 2018 р.). Київ: ТОВ СІК ГРУП Україна, 2018. С. 17-21.

24. Белан В. Ю. Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах республіки Польща. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи*: тези доповідей ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 9-10 листопада 2017 р.) Хмельницький: Редакційно-видавничий центр ХНУ, 2017. С. 171-172.

25. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у збройних силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спецслужб на шляху євроінтеграції України*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 14-15 лютого 2019 р.). Київ: НУОУ, 2019. С. 219-223.

26. Белан В. Ю. Нормативно-правова база забезпечення підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти*: матеріали ІІ Між нар. наук.-практ. конф. (м. Глухів, 14 травня 2020 р.). Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2020. С. 87-89.

27. Белан В.Ю. Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання: імплементація польського досвіду в університетах України: [методичні рекомендації]. Київ: ЦП «Компринт», 2020. 98 с.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	17
ВСТУП	18
РОЗДІЛ 1.	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА ЯК ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ.....	30
1.1 Наукова розробленість проблеми використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів/викладачів закладів професійної освіти у працях вітчизняних і зарубіжних дослідників	30
1.2 Цифровізація європейської освіти як чинник змін у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща	51
1.3 Стандарти та вимоги до цифрових компетентностей викладачів, які здійснюють підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів у контексті нормативно-правового забезпечення цифровізації освіти у Республіці Польща.....	70
Висновки до першого розділу.....	82
Список використаних джерел у першому розділі.....	85
РОЗДІЛ 2.	
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА	107
2.1 Методика дослідження професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща	107

2.2 Зміст підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща	116
2.3 Організаційні форми, методи та засоби підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща	140
Висновки до другого розділу	173
Список використаних джерел у другому розділі.....	177
РОЗДІЛ 3.	
ПОРІВНЯЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ВЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ І РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА	
3.1 Сучасний стан і проблеми підготовки викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в Україні	192
3.2 Порівняльний аналіз підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів і викладачів закладів професійної освіти із використання технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та України	220
3.3 Перспективні напрями імплементації прогресивних ідей польського досвіду щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України	236
Висновки до третього розділу.....	248
Список використаних джерел у третьому розділі	250
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	261
ДОДАТКИ.....	266

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології;

ЗВО – заклади вищої освіти;

СДО – система дистанційної освіти;

ЦБН – центр безперервного навчання;

ПОН – професійна освіта і навчання;

ЄС – Європейський Союз;

МОН – Міністерство освіти і науки України.

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. В умовах трансформаційних та євроінтеграційних процесів важливе значення має гармонізація національного законодавства, і зокрема освітнього, відповідно до європейських стандартів. Особливої значущості набуває проблема підготовки викладачів закладів професійної освіти зі сформованою цифровою компетентністю, здатних організовувати освітній процес з використанням інноваційних технологій навчання. З огляду на це, актуалізується значущість осмислення прогресивного досвіду підготовки учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та його імплементації в національний освітній простір.

Провідні ідеї та стратегічні положення, що зумовлюють необхідність удосконалення професійної підготовки педагогічних працівників для закладів професійної освіти, відображено в таких програмних документах Європейської Комісії: «Переосмислення освіти: інвестування у професійні навички з метою забезпечення кращих соціально-економічних результатів» (Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes), 2012 р. [165]; «Перехід до відкритої освіти: Інноваційне викладання та навчання для всіх за допомогою нових технологій та відкритих освітніх ресурсів» (Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources), 2013 р. [153]; «Нові пріоритети європейського співробітництва у сфері освіти та професійної підготовки» (New priorities for European cooperation in education and training), 2015 р. [149], а також у Лісабонській стратегії (2000) [144], Копенгагенській декларації (2002) [117] тощо.

Концептуальні ідеї та стратегічні положення, що зумовлюють необхідність підвищення якості підготовки педагогічних працівників вітчизняних закладів професійної освіти, відображено в Законах України «Про освіту» (2017) [38], «Про вищу освіту» (2014) [39], «Про професійний

розвиток працівників» (2012) [41], «Про професійну (професійно-технічну) освіту (остання редакція – 2019) [40], Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період 2012-2021 рр. (2013) [69], Концепції реалізації державної політики у сфері професійної освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року (2019) [49] тощо. Водночас в українському освітньому просторі недостатньо використовується прогресивний зарубіжний досвід підготовки викладачів професійної освіти на основі застосування технологій дистанційного навчання.

Значний досвід підготовки майбутніх учителів для закладів професійної освіти накопичено в Республіці Польща. За останні двадцять років у цій країні здійснено низку реформ у сфері освіти відповідно до соціально-економічних, політичних і культурних викликів в умовах глобалізації та європейської інтеграції. Зокрема, 27 липня 2005 р. було прийнято Закон про вищу освіту, в статті 164, п. 3 якого зазначено, що навчання студента може здійснюватися *«із використанням технологій і методів дистанційного навчання»* [179, с. 42].

Досвід реформування освіти в Польщі був предметом дослідження багатьох українських учених, а саме: А. Василюк [24], Л. Гриневич [29], Є. Громова [30], А. Каплуна [46], І. Ковчиної [47], Н. Ничкало [151], В. Павленко [75], З. Полянничко [81], Т. Кристопчук [52], Л. Лук'янової [59], М. Синиці [85], О. Товканець [93] та інші. Проблеми використання інформаційно-комунікаційних, мультимедійних і дистанційних технологій у середній, професійній і вищій освіті досліджували В. Гарапко [26], Т. Гарбуза [27], І. Гушлевська [32], О. Зубченко [43], О. Локшина [58], Л. Макаренко [61], А. Манак [62], І. Смирнової [84], П. Стефаненка [91] та інші.

Особливості дистанційної освіти в Республіці Польща обґрунтовано в роботах таких польських учених, як: М. Анджеєвська (M. Andrzejewska) [102], В. Валят (W. Walat) [182], Р. Жак (R. Żak) [186], Г. Карваш (G. Karwasz) [133], Д. Корзан (D. Korzan) [136], Я. Корчак (J. Korczak) [135], Е. Любіна (E. Lubina) [145], М. Махінко-Награбецька (M. Machinko-

Nagrabecka) [102], П. Міколайчик (P. Miłojajczyk) [102], М. Нодзиньська (M. Nodzyńska) [150], М. Руштецька (M. Rusztecka) [102], Я. Р. Пашко (J. R. Paśko) [156], К. Хмелєвський (K. Chmielewski) [115], М. Хиля (M. Hyla) [130] та інші. Їхні роботи є важливим джерелом інформації для порівняльного аналізу й узагальнення з метою використання прогресивних ідей польського досвіду для підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України.

Розвиток дистанційної освіти і навчання в Україні пов'язаний із прізвищами таких українських учених, як О. Базелюка [3], М. Бесєдіна [21], В. Бикова [73], Н. Жевакіної [35], А. Каленського [45], В. Кухаренка [53], Н. Морзе [65], В. Олійник [72], М. Смульсона [86] та ін. Окремі аспекти здобуття освіти із використанням дистанційного навчання у закладах вищої освіти висвітлюються у наукових працях В. Жулкевської [37], О. Захарової [42], Л. Майбороди [60], Л. Петренко [78], Є. Полат [79], Ю. Соколової [87], О. Спіріна [88], К. Трубчанінової [94], Н. Шаховської [96], В. Ягупова [99] та ін. Зарубіжний досвід підготовки педагогів професійного навчання був дослідженням деяких українських учених-компаративістів, а саме: О. Бородієнко [23], Р. Монько [64], О. Радкевича [83], та ін. Водночас аналізу дистанційної освіти і навчання присвячено роботи вітчизняних дослідників освіти С. Кравець [50], М. Лещенко [57] й О. Овчарук [71]. Проте в умовах європейської інтеграції особливої актуальності набуває польський досвід реформування системи професійної освіти, зокрема, досвід підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

Аналіз теорії та практики з досліджуваної проблеми дав змогу виявити низку *суперечностей* між:

– потребами українського суспільства у викладачах професійної освіти з високим рівнем цифрової культури та недостатністю дослідженості

загальноєвропейської і національних політик у сфері цифровізації вищої освіти;

– визнаними світовою спільнотою досягненнями Республіки Польща у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів для закладів професійної освіти та недостатньою обґрунтованістю технологій дистанційного навчання, що застосовуються в університетах Республіки Польща;

– необхідністю реалізації в національній освітній практиці прогресивного досвіду підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та не розробленістю рекомендацій, які б сприяли цьому.

Отже, актуальність заявленої проблеми, її перспективність для розвитку теорії і практики професійної освіти в Україні, недостатня теоретична і практична розробленість наукової проблеми, а також необхідність розв'язання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: – **«Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до науково-дослідної роботи Інституту професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України з теми: «Розвиток систем професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу» (РК № 0116U004714).

Тема дисертації затверджена вченою радою Інституту професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України (протокол № 12 від 24.11.2016) й узгоджена Міжвідомчою радою з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології (протокол № 1 від 31.01.2017).

Мета дослідження – полягає у виявленні й обґрунтуванні провідних особливостей підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та в обґрунтуванні рекомендацій щодо імплементації прогресивних ідей цього досвіду в університетах України.

Відповідно до мети, об'єкта і предмета дослідження було сформульовано такі **завдання**:

1. Здійснити бібліографічний аналіз проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща у контексті європейської стратегії цифрової (відкритої) освіти.

2. Проаналізувати зміст професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

3. Розкрити провідні особливості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

4. Здійснити порівняльний аналіз підготовки майбутніх викладачів/учителів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України та Республіки Польща.

5. На основі порівняльного аналізу підготувати методичні рекомендації щодо імплементації прогресивних ідей польського досвіду з підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України.

Об'єкт дослідження – підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща.

Предмет дослідження – провідні особливості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

Для досягнення мети і завдань дослідження використано такі **методи дослідження**: *теоретичні*: аналіз наукової літератури, аналогія та порівняльний аналіз, структурний, системно-структурний аналіз, формулювання гіпотези і завдань дослідження; бібліографічний метод вивчення джерел із проблеми дослідження – для з'ясування стану дослідженості проблеми професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; порівняльно-педагогічний аналіз, за допомогою якого зіставлялися різні теоретичні підходи, принципи, вимоги та стандарти професійної підготовки викладачів у різних країнах світу; узагальнення – для формулювання висновків і рекомендацій щодо вдосконалення системи професійної підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти в університетах України; *емпіричні*: опис фактичної інформації, діагностичні (бесіда, анкетування студентів закладів вищої освіти України та Республіки Польща) – для перевірки ефективності підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща із використанням технологій дистанційного навчання; *обсерваційні* (пряме спостереження навчального процесу в університетах Республіки Польща) – для дослідження форм і методів підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; кількісного опрацювання результатів дослідження, узагальнення (таблиці, рисунки), порівняння (одна і декілька ознак); *компаративні*: переклад аутентичної літератури, порівняльний (компаративний) аналіз, порівняльно-історичний метод (ретроспективний та хронологічний), прогностичний (SWOT-аналіз) для виявлення загальних та особливих, спільних і відмінних характеристик; *специфічні*: бінарного зіставлення – для порівняння навчальних планів в університетах України та Республіки Польща.

Джерельну базу дослідження становлять: закони Республіки Польща (Закон про вищу освіту, Закон про Інтегровану систему кваліфікацій, Закон про засади фінансування науки, Закон про наукові ступені і звання, Закон про

студентське кредитування, Закон про систему освіти, Закон про вищу освіту і науку (Закон 2.0 або «Конституція для науки»), Закон про конкретні рішення, пов'язані із запобіганням, профілактикою та боротьбою із COVID-19, інших інфекційних захворювань і кризових ситуацій, спричинених ними тощо) та закони України («Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про Концепцію Національної програми інформатизації», «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» тощо), рекомендації Міністерства науки та вищої освіти Республіки Польща, стандарти підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, політичні документи ЄС у сфері освіти («Лісабонська стратегія»; стратегія «Європа 2020»; «Переосмислення освіти: інвестування у професійні навички з метою забезпечення кращих соціально-економічних результатів» (англ. – Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes), 2012 р.; «Перехід до відкритої освіти: Інноваційне викладання та навчання для всіх за допомогою нових технологій та відкритих освітніх ресурсів» (англ. – Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources), 2015 р.; «Нові пріоритети європейського співробітництва у сфері освіти та професійної підготовки» (англ. – New priorities for European cooperation in education and training), 2015 р. тощо); класифікатор професій і спеціальностей Міністерства праці та соціальної політики Республіки Польща; праці вітчизняних і європейських, зокрема польських дослідників; матеріали вітчизняної та зарубіжної наукової періодики: «Професійна освіта» («Професійно-технічна освіта»), «Науковий вісник. Професійна педагогіка», «Педагогіка і психологія. Вісник НАПН України», «E-mentor. Czasopismo Szkoły Główniej Handlowej w Warszawie», журнал «Szkoła-zawód-praca» та ін.; електронні ресурси та довідкові джерела і словники; концептуальні та програмні документи реформування системи вищої освіти у Республіці Польща; Постанова Сейму Республіки Польща про розроблення державних стандартів професійних кваліфікацій; програмно-методичні та навчально-

методичні документи університетів Республіки Польща та України (зокрема, Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк, Сілезької політехніки, Уманського державного педагогічного університету ім. П. Тичини тощо).

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає в тому, що *вперше*:

– *виявлено та обґрунтовано* провідні особливості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, зокрема: забезпечення практичної спрямованості змісту та модульної структури освітніх програм; збільшення частки дистанційної форми навчання до 60 % від загальної кількості годин, крім випадків надзвичайних ситуацій; упровадження технологічного підходу до професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів та їх стажування на промислових підприємствах; запровадження навчального предмета «Гейміфікація»; реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами; застосування комп'ютерних програм, що сприяють розвитку творчого мислення студентів; дотримання етики спілкування суб'єктів освітнього процесу в чатах; наявність високого рівня цифрової компетентності викладачів університетів;

– *удосконалено*: методику підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання. Удосконалення полягає в: оновленні змісту навчального матеріалу з урахуванням сучасних тенденцій розвитку промисловості 4.0 та вимог ринку праці; створенні курсів дистанційного навчання з використанням хмарного програмного забезпечення для розширення взаємодії суб'єктів освітнього процесу; доповнення структури курсів дистанційного навчання: елементами перевірки активності студентів та гейміфікації; автоматизацією реєстрації за допомогою соціальних мереж; автоматизованою перевіркою знань; тегами; онлайн-сховищами даних тощо;

– *подальшого розвитку набули* науково-методичні положення щодо підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти в університетах України з урахуванням прогресивних ідей досвіду такої підготовки в університетах Республіки Польща.

Методологічними засадами дослідження є: провідні положення теорії наукового пізнання; загальнонаукові принципи історизму, системності, науковості; концептуальні положення педагогічних, психологічних, соціологічних наук; ідеї досвіду порівняльних досліджень на основі синхронного вивчення педагогічних, соціально-культурних і економічних явищ; філософсько-педагогічні ідеї щодо використання превентивного підходу до розвитку сучасної освіти; принципи управління індивідуально-професійним розвитком майбутнього фахівця, його орієнтації на постійне самовдосконалення, самореалізацію та самоорганізацію; інформаційний підхід, який полягає в тому, що при вивченні будь-якого об'єкта чи процесу, перш за все, виявляються найхарактерніші для нього інформаційні аспекти; особистісний підхід; праксеологічний підхід, який враховує потреби практики й спрямований на задоволення практичних потреб людини, яка здобуває освіту; компетентнісний підхід, який передбачає формування в майбутніх учителів професійних технічних предметів системи знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій, особистісних якостей і здібностей, необхідних для ефективної професійної діяльності.

Практичне значення результатів дослідження полягає у підготовці та впровадженні методичних рекомендацій «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання: імплементація польського досвіду в університетах України», а також у розробленні та впровадженні курсу дистанційного навчання на платформі Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк з предмета «Методика виховної й опікунської роботи»; у проведенні опитування серед студентів польських та українських університетів, які здійснюють підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів

або викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями), щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в їхній професійній підготовці.

Результати дослідження **впроваджено** в освітній процес Хмельницького національного університету (довідка № 17 від 7.10.2020 р.), Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка (довідка № 14/03-307 від 12.10.2020 р.), Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (довідка № 21 від 11.11.2020 р.), Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича (довідка № 01/17-500 від 23.11.2020 р.), Подільського державного аграрно-технічного університету (довідка № 71-01-501 від 31.12.2020 р.), Української інженерно-педагогічної академії (довідка № 106-02-01 від 11.01.2021 р.), Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка (довідка № 24 від 13.01.2021 р.), Бердянського державного педагогічного університету (довідка № 57-08/332 від 19.03.2021 р.).

Особистий внесок здобувача. У колективному методичному посібнику [63] автором розроблено підрозділ 1.2 «SMART-освіта як основа сучасних технологій електронного навчання».

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження доповідалися й обговорювалися на науково-практичних конференціях та семінарах різного рівня:

– *міжнародних*: «Актуальні проблеми професійного розвитку майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти» (Україна, Київ, 2020), «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спецслужб на шляху євроінтеграції України» (Україна, Київ, 2019), «Україна – Європейський Союз: від партнерства до асоціації» (до 25-річчя підписання угоди про партнерство і співробітництво між Україною та ЄС) (Україна, Львів, 2019), «Використання спорту у запобіганні агресії серед ровесників» (Республіка Польща, Плоцьк, 2019), «Інформаційні та інноваційні технології

у ХХІ ст.» (Республіка Польща, Катовіце, 2018), «Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства» (Україна, Київ, 2016, 2018), «Інтернаціоналізація вищої освіти України в умовах полікультурного світового простору: стан, проблеми, перспективи» (Україна, Маріуполь, 2018), «Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти» (Україна, Глухів, 2018), «Педагогічна компаративістика та міжнародна освіта» (Україна, Київ, 2018, 2019), «Професійне навчання персоналу – європейський вибір» (Україна, Ізмаїл, 2017), «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» (Україна, Львів, 2017);

– *всеукраїнських*: «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (Київ, 2017, 2018, 2019, 2020), «Підготовка конкурентоздатності фахівців: виклики сучасності» (Кривий Ріг, 2018), «Упровадження електронних навчальних ресурсів в навчальний процес: проблеми і пошуки» (Кривий Ріг, 2018), «Актуальні проблеми професійного розвитку майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти» (Київ, 2019).

Додатково напрацювання було представлено під час *міжнародних стажувань проєктів ЄС Еразмус +* «Удосконалення практико-орієнтованої підготовки викладачів професійної освіти і навчання» (2016–2018) у Віденському університеті економіки та бізнесу (Австрія, Відень, 2018), а також під час стажування у Вищій школі ім. П. Влодковіца (Республіка Польща, Плоцьк, 2019).

Публікації. Основний зміст і результати дослідження висвітлено у 27 (26 одноосібних) наукових працях, зокрема: 4 статтях у провідних наукових фахових виданнях України в галузі педагогіки (у т.ч. 2 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, 2 – в електронному фаховому виданні), 1 стаття в наукометричному науковому виданні, 1 стаття в іноземному періодичному науковому виданні, 19 статтях і тезах, опублікованих у журналах, збірниках наукових праць і матеріалах

конференцій (у т.ч. 1 – в іноземному виданні. 2 – в електронних), 1 колективному методичному посібнику, 1 методичних рекомендаціях.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, списку використаних джерел до кожного розділу, загальних висновків, 32 додатки на 100 сторінках. Загальний обсяг дисертації складає 365 сторінок (14,2 авторських аркушів), обсяг основного тексту – 201 сторінка (9 авторських аркушів). Загальний список використаних джерел містить 391 найменування, 185 з них – іноземною мовою. Дисертацію ілюстровано 1 таблицею на 1 сторінці та 13 рисунками на 7 сторінках.

РОЗДІЛ 1.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА ЯК ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ

1.1 Наукова розробленість проблеми використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів/викладачів закладів професійної освіти у працях вітчизняних і зарубіжних дослідників

Сучасна освіта є однією з найважливіших сфер функціонування суспільства, від якої значною мірою залежить його розвиток. Саме тому країни світу проголосили освіту найважливішою стратегічною галуззю соціально-економічного розвитку. Незалежна Україна прагне до інтеграції в Європейський Союз як в економічному, політичному, так і в освітньому аспектах. Це потребує перебудови системи вищої освіти як пріоритетної сфери формування громадянина нового суспільства, модернізації її змісту та удосконалення процесу навчання на основі використання наукових підходів, упровадження новітніх технологій тощо.

Як показує аналіз європейських досліджень, сучасним системам професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу притаманні такі тенденції розвитку, як розвиток навчання упродовж життя (неперервне навчання), визнання результатів навчання, розвиток системи щодо забезпечення якості освіти, модернізація систем професійної орієнтації та консультування, удосконалення підготовки кадрів для системи професійної освіти, мобільність і гнучкість систем професійної освіти і навчання завдяки спеціальним підготовчим курсам, які забезпечують перехід з професійної освітньої траєкторії на академічну, зниження формальних вимог до переходу від програм професійного навчання до програм вищої освіти, створення

багаторівневих поліфункціональних навчальних закладів, підвищення престижу професійної освіти внаслідок надання рівних можливостей щодо отримання освіти у всіх сегментах системи, забезпечення наступності усіх секторів освіти, підвищення вертикальної та горизонтальної мобільності [138].

Сьогодні розвиток технологічних засобів телекомунікацій і зв'язку, масове поширення та використання мультимедійних комп'ютерних програм створюють об'єктивні передумови для вдосконалення освітніх технологій, а також для впровадження нових форм здобуття освіти широкими верствами населення, наприклад, мультимедійних технологій.

Поняття «мультимедійні технології» розглядається як один із пріоритетних напрямів інформаційних технологій, що відіграє особливо важливу роль в інформатизації освіти. Це сучасні комп'ютерно-інформаційні технології, що дають змогу об'єднати текст, звук, відеозображення, графічне зображення та анімацію. Саме ці властивості та можливості мультимедійних технологій слід використовувати вчителю/викладачу у процесі організації лекційних та практичних занять з учнями/студентами. Поява мультимедійних технологій в освіті оптимізує трансформаційні процеси в освіті, багатьох сферах професійної діяльності, науки, мистецтва тощо. Попри їхнє значення, досі не сформовано єдиного погляду щодо змісту і методів медіаосвіти. Нині мультимедійні технології відносять до перспективних напрямів інформаційних технологій, що стрімко розвиваються [55, с. 25; 31, с. 41–42].

Своєю чергою, український учений В. Кремень зазначає, що сучасні інформаційні технології є такими, які створюють нові можливості в сучасній освіті й забезпечують як мінімум три функції: комп'ютерну грамотність; індивідуалізацію та інтенсифікацію освітнього процесу; новий тип навчальної діяльності – дистанційна освіта. У перспективі – це потенційно революційна можливість заміни традиційної класно-урочної системи навчання [51].

На думку американських учених Дж. Сімана та Е. Аллен, навчальний процес, залежно від взаємодії його учасників і передачі навчального контенту, можна поділити на:

- традиційне (face-to-face) навчання (0 % дистанційного навчання);
- навчання, підсилене технологіями дистанційного навчання (до 30% дистанційного навчання);
- змішане навчання (blended learning) – із використанням до 80 % технологій дистанційного навчання;
- чисте дистанційне навчання (online learning) – від 80 % використання дистанційного навчання [101; с. 7]

Водночас останнім часом набуває популярності поєднання традиційного навчання із дистанційною формою навчання або технологіями дистанційного навчання, що у сукупності становить змішане навчання.

Згідно з визначенням українського ученого В. Кухаренка, технології дистанційного навчання – це відкрита розгалужена система дидактичних і інформаційно-комунікаційних технологій, яка створена внаслідок поєднання потрібних форм, методів і засобів навчання з метою отримання найвищої якості результатів навчання та використовується для розроблення дистанційних курсів, організації навчального процесу та керування ним [54]. За словами польських дослідників освіти М. Анджеєвської та М. Махінко-Нагребецькою головною ідеєю технологій дистанційного навчання є створення навчального інформаційного середовища, складовими частинами якого є викладачі та студенти (учні, слухачі), взаємодія яких відбувається за допомогою сучасних телекомунікаційних засобів. Замість класичної, безпосередньої взаємодії «учень-учитель» упроваджується непрямий контакт, який реалізовується у використанні електронних засобів (напр., Інтернет, Інтранет, Екстранет, супутникове мовлення, інтерактивне телебачення), а також доступних носіїв для запису (напр., диски CD I DVD, USB-флеш-накопичувачі тощо) [102, с. 72].

Технології дистанційного навчання відіграють важливу роль у розвитку професійної освіти і навчання, зокрема, у процесі проведення навчальних курсів й уроків на дистанційній основі, підготовки майбутніх учителів й учителів професійних технічних предметів, зокрема.

До технологій дистанційного навчання належать:

- голосові – аудіоінструменти (інтерактивні технології телефонного зв'язку, аудіоконференції, короткохвильове радіо; пасивні (односпрямовані) аудіоінструменти – записи та радіо);

- відео – слайди, фільми, відеозаписи; відеотрансляції в режимі реального часу й аудіоконференції,

- дані (електронні системи) – надсилання й отримання інформації через електронні системи (комп'ютери);

- навчання, що підтримується комп'ютерами, Computer assisted instruction (CAI) – комп'ютер використовується як автономна навчальна машина, щоб проводити індивідуальні заняття;

- навчання, що управляється комп'ютерами, Computer managed instruction (CMI) – комп'ютер використовується, щоб організувати навчання та відстежувати записи студентів. Самі навчальні матеріали не обов'язково мають бути доставлені за допомогою комп'ютера, хоча CAI часто поєднується зі CMI;

- комп'ютерно-опосередкована освіта, Computer mediated education (CME) – використовуються комп'ютерні програми, що полегшують передачу навчальних матеріалів. Зокрема: електронна пошта, факс, комп'ютерні конференції в реальному часі, інтернет-програми тощо;

- друковані – основний елемент програм дистанційного навчання, який є підґрунтям розвитку усіх інших систем постачання знань. Серед друкованих інструментів: підручники, посібники, кейси тощо [31, с. 41–42].

Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних технологій дистанційного навчання. Педагогічні технології

дистанційного навчання (за визначенням української ученої Н. Жевакіної) – це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів зі структурованим навчальним матеріалом, представленим в електронному вигляді. Вони мають яскраво виражену особистісно орієнтовану спрямованість і здатні забезпечити активізацію пізнавальної діяльності студентів, зворотний зв'язок, кваліфіковану тьюторську допомогу та інтеграцію студента в спеціально створений освітній простір [35, с. 10]. Інформаційні технології дистанційного навчання – це технології створення, передачі й збереження навчальних матеріалів, організації та супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку.

Наразі існує декілька технологій дистанційного навчання. В освіті вони відрізняються за [101]: формою представлення навчальних матеріалів; наявністю посередника у системі навчання за ступенем використання телекомунікацій та персональних комп'ютерів; технологіями організації контролю навчального процесу; ступенем використання звичайних методів ведення навчального процесу; методами ідентифікації студентів під час складання іспитів.

Таким чином, технології дистанційного навчання – це програмний продукт, який дозволяє проводити навчання дистанційно у будь-якому місці та в будь-який час за допомогою мультимедійних або цифрових пристроїв. При цьому може відбуватися пряма або непряма взаємодія між суб'єктами освітнього процесу (викладачем і студентом або учителем і учнем).

Аналіз наукової психолого-педагогічної літератури, дисертаційних досліджень, що з'явилися останнім часом, свідчить про значну увагу учених до проблем упровадження технологій дистанційного навчання в освітній процес закладів вищої освіти. Науково-педагогічні засади дистанційного навчання розробляли українські науковці В. Биков [73], В. Кухаренко [53; 54], А. Манако [73], В. Олійник [72], О. Рибалко [92], Н. Сиротенко [92],

П. Стефаненко [90; 91] та ін. Суттєвий інтерес для проведеного дослідження становлять праці зарубіжних дослідників (О. Андреев [2], Б. Бел [104], Д. Кіган [134], Дж. Коумі [137], М. Моїсеєва [34], Є. Полат [34; 79], В. Солдаткін [2], Дж. Федеман [104] та ін.).

Цікавим є вивчення використання технологій дистанційного навчання в професійній освіті та підготовці майбутніх педагогів, зокрема, досвід сусідньої з Україною Республіки Польща, з якою у нас склалися давні історичні відносини. За останні двадцять років у цій країні здійснено низку реформ у сфері освіти відповідно до соціально-економічних, політичних, культурних викликів в умовах глобалізації та європейської інтеграції. Професійна освіта Республіки Польща представлена як соціальний інститут, яка, як підсистема суспільства, склалася історично. Щодо причин її виникнення існують різні думки. Одні виходять із визначальної ролі соціально-економічних причин, матеріального виробництва, інші – з практики священнослужіння, державного управління. З огляду на різні думки можна вважати, що система професійної освіти розвивалася внаслідок зміни організації всієї суспільної життєдіяльності (Додаток А; Б).

У 2009 р. у Республіці Польща було введено нові вимоги до кваліфікації учителів, зокрема, професійного навчання. Згідно із розпорядженням Міністра праці та соціальної політики Республіки Польща від 7-го серпня 2014 року щодо класифікації спеціальностей і професій для потреб ринку праці, на сьогодні в країні здійснюється підготовка учителів професійного навчання таких типів: учителі професійних технічних предметів; учителі професійних туристичних предметів; учителі професійних сільськогосподарських і лісових предметів; учителі професійних медичних предметів; учителі професійних економічних предметів; учителі професійних мистецьких (художніх) предметів. Як зазначається в щорічній Національній доповіді про професійну освіту і навчання в Польщі (2011), наданій Європейським Центром розвитку професійної освіти (CEDEFOP), у закладах професійної освіти працюють також чотири категорії учителів-фасилітаторів

зі спеціальною освітою (педагоги, психологи, методисти, консультанти). В контексті дослідження цікавим є вивчення досвіду підготовки вчителів професійних технічних предметів [169, с. 16; 138, с. 43].

Згідно з польським класифікатором, затвердженим 7-го серпня 2014 року, функціями вчителя професійних технічних предметів є: проведення навчально-виховних занять у професійних школах (аналог закладів професійної освіти в Україні) і післяліцейних професійних школах Республіки Польща, зокрема, для таких спеціальностей, як електрики, механіки, хіміки, гірники, будівельники, працівники легкої промисловості – взуттєвої та харчової тощо. Учителі професійних технічних предметів мають такі професійні завдання: вони займаються формуванням у студентів певних знань з навчальних предметів, напр.: технологій, машинознавства, електротехніки, матеріалознавства, креслення тощо, а також основних інтелектуальних і практичних умінь, передбачених навчальною програмою; здійснюють реалізацію навчальних програм відповідно до правил сучасної дидактики з використанням сучасних навчальних методик і засобів (комп'ютери, тести тощо); актуалізують навчальні змістовні програми з розвитку техніки та технологій у сфері навчальної спеціальності (професії); вдосконалюють навчальні та виховні методики; оцінюють студентів, їхні навчальні досягнення, аналізують причини невідповідностей, опрацьовують різноманітні визначальні засоби досягнень студентів; мотивують студентів до самостійної, систематичної роботи та самостійного розв'язання проблем, пов'язаних із навчальним предметом; готують студентів до виконання завдань, пов'язаних з їхньою майбутньою професією; піклуються про психофізичний стан здоров'я студентів і культуру його збереження; співпрацюють з учителями інших професійних предметів, з метою кореляції (регулювання) навчального змісту й удосконалення педагогічної роботи; співпрацюють із закладами з працевлаштування в регіонах, для яких заклад освіти здійснює підготовку кадрів; ведуть педагогічну документацію; поширюють й актуалізують власні знання з певного навчального предмета,

педагогічних знань; окремо досліджують досягнення сучасної науки й техніки щодо виховання; підвищують кваліфікації через участь у різних формах удосконалення і самонавчання. Крім того, учитель професійних технічних предметів може виконувати функцію куратора групи, координувати практику і проводити комісії з професійної освіти (Додаток У) [148].

До основних умінь, якими мають володіти студенти, які навчаються за спеціальністю учитель професійних технічних предметів, відповідно до основного навчального плану обов'язкових загальноосвітніх предметів, затвердженого Міністерством національної освіти від 20 травня 1997 року, належать: розв'язання проблем у творчий спосіб; уміння комунікувати; вміння взаємодіяти в групі; здатність приймати рішення; вміння користуватися своїми правами; вміння самостійно навчатися; вміння користуватися комп'ютером; здатність реалізовуватися професійно в умовах мінливого ринку праці; вміння організувати своє робоче місце тощо. До його компетенцій також належить викладання для студентів професійних предметів, які є спільними як для майбутньої професії студента, так і для професійних предметів. Учитель піклується про формування у студентів професійних умінь, окреслених в основній навчальній програмі за окремими спеціальностями: інформатика – медійні засоби масової інформації (виражається здатністю використовувати інформаційні технології, включаючи їх використання у вивчення предмету (проведення занять)), інформатика та засоби масової інформації (виражається здатністю використовувати інформаційні технології, включаючи їх використання у викладання предмету (проведення занять)) [166].

Кваліфікацію на посаду вчителя професійних технічних предметів у закладах освіти також має особа, яка закінчила: навчання на бакалавраті за напрямом навчання (спеціалізацією) відповідно до предмета, який викладається, і має педагогічну підготовку; або навчання на бакалавраті за тим напрямом, результати якого зазначені в Законі про інтегровану систему

кваліфікацій від 22 грудня 2015 року, у сфері знань та вмінь, які охоплюють зміст предмета, що викладається, або проведені заняття, зазначені в основній програмі з цього предмета на відповідному освітньому етапі, та має педагогічну підготовку [181].

За сучасним польським законодавством, усі категорії учителів професійного навчання мають отримати вищу освіту переважно університетського типу. Невід'ємною складовою їхньої підготовки у закладах вищої освіти Республіки Польща є використання інноваційних технологій навчання, зокрема технологій дистанційного навчання. Про це йдеться у положенні Закону про вищу освіту, а саме в статті 164, п. 3, де зазначено, що навчання студента може здійснюватися «...із використанням технологій і методів дистанційного навчання». Питання реалізації дистанційного навчання сьогодні посідає особливе місце в інформатизації польського суспільства. Інтерес до дистанційного навчання пов'язаний із новими освітніми можливостями, а саме: поглибленням демократизації (забезпечення на основі застосування ІКТ рівного доступу до освіти для всіх учасників навчального процесу незалежно від соціального, матеріального стану, стану здоров'я, расових, національних, гендерних ознак), з гнучкістю організації навчального процесу (за допомогою ІКТ здійснюється варіативне застосування просторово-часових характеристик навчального процесу: доступність учнів до навчання незалежно від місця їхнього перебування і в зручний для них час), з індивідуалізацією навчання (освітня діяльність із використанням ІКТ реалізується на основі врахування індивідуальних особливостей студентів/учнів шляхом конкретизації змісту, методів і засобів навчання, активізації самостійної діяльності), з поглибленням і розширенням джерельно-інформаційної бази навчально-дослідницьких проєктів тощо [179, с. 42].

Варто також відзначити, що технології дистанційного навчання, як і саме дистанційне навчання, запроваджувалися століттями. З самого початку свого існування людина ділилася своїми знаннями, думками, досвідом,

ідеями та переконаннями. Це робилося, якщо звернутися до історії, завжди інструментами, доступними для цивілізації. Лист був раніше, ніж преса [54].

Певні елементи технологій дистанційного навчання, які пов'язані з процесом навчання-учіння, використовуються у світі вже понад 100 років, тому ця методика використовувалася в процесі пересилання звичайною поштою різних матеріалів, підручників, посібників і фахової преси. Перша кореспондентська школа виникла у Великій Британії ще у 1840 р., наступна – в Берліні у 1856 р., у США – у 1860 р., а в 1916 р. – у Республіці Польща. Перші заочні відділення радянської вищої школи зберегли багато ознак кореспондентських курсів і шкіл, серед яких – відносна організаційна й економічна незалежність [74]. Але на початку 30-х років ХХ ст. дистанційна освіта на території колишнього СРСР набуває суттєвої зміни й утверджується як самостійна форма навчання, змінюючи організаційну структуру та дидактику.

У ХХ ст., з поширенням радіо, а невдовзі – телебачення, були запроваджені радіо – і телепрограми освітнього типу. Перше освітнє радіо розпочало свою діяльність у 20-х рр. ХХ ст. у США, а широко почало використовуватися в 30-х рр. минулого сторіччя в Австралії.

Вперше термін «дистанційна освіта», для проведення якої, зокрема, використовуються технології дистанційного навчання, з'явився у першому випуску журналу Британського Відкритого університету «Teaching at a Distance», міжнародному журналі «About Distance Education», у назвах австралійського журналу «Distance Education», канадського журналу «Journal of Distance Education» та американського журналу «American Journal of Distance Education». Формальне визнання терміна «дистанційна освіта» відбулось у 1982 р., коли термін «кореспондентська» було замінено на «дистанційна» у назві Міжнародної конференції з питань дистанційної освіти у Ванкувері (Канада), однак потім Міжнародна Рада з кореспондентської освіти змінила свою назву на Міжнародну Раду з дистанційної освіти [89].

Водночас становлення наукового інтересу до дослідження проблеми дистанційного навчання пов'язують із 60-ми роками ХХ ст., коли у педагогічній науці відбулася спроба «зрушення» від концепції «заочного навчання» до «самостійного вивчення або навчання». Одним із перших розробленням теоретичних основ дистанційного навчання на основі структурного підходу займався американський дослідник Чарльз Ведемейєр. Зокрема, дослідник виокремив основні характеристики дистанційного навчання, а саме: комунікація, стимул, самостійне встановлення цілей і видів навчальної діяльності учнів.

Серед наукових досліджень цього періоду звертаємо увагу на наукові праці німецького дослідника Отто Петерса [157]. Так, у середині 1960-х років поширюється промислова модель, у якій О. Петерс окреслив структуру дистанційного навчання і наголосив на можливості впровадження промислових методів виробництва в освіту, а саме: розподіл праці, масове виробництво, ефект масштабу. Промислова модель Петерса за своєю структурою є організаційною моделлю, що описує промисловий підхід з погляду «об'єктивізації процесу навчання». На думку дослідника, запровадження вказаної моделі сприятиме скороченню форми спільного навчання і триматиме учнів/студентів якомога далі від особистих взаємодій і критичних дискусій. Однак у 2000 році, беручи до уваги глобальні зміни в суспільстві, Петерс пропонує нову структуру для університетської освіти, складовими якої є три основні форми академічного навчання – самонавчання, телеконвертера навчання і спілкування. Отже, дослідник залишається прихильником незалежної та самостійної освіти, хоча й не заперечує можливості її існування поряд із соціальним спілкуванням.

У 1976 р. шведський дослідник Борьє Холмберг виокремив у теорії дистанційного навчання поняття «керованої дидактичної бесіди» [129, с. 48]. В освітньому процесі Холмберг передбачає наявність як реальної, так і модельованої бесіди, надаючи перевагу останній. Насамперед Холмберг розглядає дистанційне навчання як дружню розмову, що забезпечується

самоосвітніми навчально-методичними матеріалами, внаслідок чого, на думку вченого, формується навчальна мотивація, виникає почуття особистих взаємин та інтелектуального задоволення. Такий ефект потребує значних зусиль від розробників дистанційних курсів, спрямованих на забезпечення імітації розмови. Попри те, що «бесіда» є визначальною характеристикою в теорії Холмберга, все ж вона продовжувала спрямування на попередньо вироблений курс та існувала чітко в рамках індустріальної парадигми.

Сучасне покоління дистанційного навчання з'явилося нещодавно та відоме як конективізм (англ. «connective» – з'єднувальний). Канадці Джордж Сіменс і Стівен Доунс розглядають навчання як процес створення мережі інформації, контактів і ресурсів, які застосовуються до реальних проблем. Зазначимо, що у 2005 р. канадський дослідник С. Доунс висловив думку про виникнення нового покоління електронного навчання E-learning 2.0, яке безпосередньо пов'язане з поширенням використання Web2.0. Зокрема, дослідник зазначає, що зростає нове покоління людей, які використовують Інтернет на новому рівні, вони сприймають його як природну якість життя, бо вони звикли бути в мережі; нове покоління поводить ся з фотографіями, відео і звуком, так само як і з текстом; представники нового покоління працюють з великою кількістю джерел одночасно й потребують постійного зв'язку і реакції на свої дії з боку інших осіб; вони готові створювати свої джерела інформації та переробляти наявні мережеві джерела [170; 119].

Своєю чергою, польська наукова література стверджує [121], що дистанційне навчання у Польщі було запроваджено ще у 1776 р. в Ягеллонському університеті, де були використані заочні лекції для людей поза межами університету. У 1779 р. у Варшаві були реалізовані відкриті лекції з фізики. У XVIII ст. виникло Товариство академічних курсів для жінок, згодом перетворене на Загальні академічні лекції [151]. У другій половині XIX ст. (1886) у Варшаві був створений Летючий університет. Він став найважливішим центром академічного життя за російської анексії [174;

171] у дев'яностих роках ХІХ ст. Через двадцять років він був перетворений на Товариство вищих академічних курсів.

У Республіці Польща на початку 20-х рр. ХХ ст. Польське товариство з радіомовлення транслювало регулярні передачі у формі уроків з історії, літератури, спорту, знань про світ. Уперше телебачення для потреб дистанційного навчання почав використовувати у 1932–1937 рр. Університет штату Айова (США), проводячи навчальні ТБ курси з гігієни ротової порожнини, а також дослідження та розпізнавання сузір'їв на небі. У Польщі телевізійне навчання було започатковано в 1960 році у Телевізійній Вшехніці (заклад вищої освіти, де вивчається телемистецтво). Крім того, вважається, що 23 грудня 1948 р., під час зустрічі групи математиків та інженерів з професором Казиміром Куратовським, який представив свої спостереження з наукового перебування в США, заявивши про важливість електронних обчислювальних машин для потреб математики, було прийнято рішення про створення колективного апарату математиків (GAM – Grupowy aparat matematyków) у складі Державного математичного інституту (Państwowy Instytut Matematyczny (PIM)) під керівництвом Генріка Греневського, який заклав основу для розвитку польської інформатики загалом. Хоча сам термін «інформатика» як такий з'явився у повсякденному використанні поляків у 1968 році [158; 120].

Водночас у 60-х та 70-х роках ХХ ст. у Польщі відбувся значний поступ щодо використання засобів масової інформації. У першій половині 60-х років випускалися освітні телепередачі для початкових та середніх шкіл. У період 1966-1971 рр. було створено Телевізійний університет. Його організували Януш Тимовський (Повноважний уряд у справах телебачення) та Тадеуш Новацький. Команда програми налічувала сім осіб. Був використаний метод телевізійного мовлення у поєднанні з заочним навчанням. Варто також згадати, що в лютому 1965 р. у трирічній Національній технічній вищій школі садівництва у м. Лешно було створено заочне відділення. Спочатку навчання там тривало шість семестрів, потім

було продовжено до семи семестрів, тоді як у 1976 році назву школи було змінено на сільськогосподарські школи «Сини полку», але в її структурі, поряд з Вищою технічною школою садівництва та сільського господарства, було додано додатково Сільськогосподарський технікум [141]. Слід також зазначити, що у 1974–1992 роках на польському телебаченні та на польському радіо лекції для викладачів транслювались у Вчительському університеті радіо і телебачення (Nauczycielski Uniwersytet Radiowo-Telewizyjny (NURT) [86].

У 1990 році два голландських підприємці Йоганнес Хунк та Герардус ван Хезвейк відкрили заочну школу в Польщі. 15 лютого 1991 року Окружний суд у Познані зареєстрував компанію під назвою Європейська школа кореспондентської (заочної) освіти (Europejska Szkoła Kształcenia Korespondencyjnego (ESKK) [126], яка того ж року розпочала перший курс англійської мови. Творцем і власником ESKK є ESCC (Європейська школа заочних курсів (European School for Correspondence Courses)) – голландська група, яка пропонує освіту в кореспондентському (заочному) режимі в семи країнах Центральної та Східної Європи (Польща, Угорщина, Румунія, Росія, Україна, Казахстан, Білорусь).

Варто нагадати, що політичні зміни, перші вільні парламентські вибори, соціально-економічні зміни та включення Польщі до системи комп'ютерних мереж та їх розповсюдження у 90-х рр. XX ст. заклали також фундамент для проведення низки ініціатив у сфері дистанційного навчання.

Перші ініціативи, пов'язані з використанням комп'ютерів під час дистанційного навчання, з'явилися відносно швидко. Разом з тим, перші організаційні рішення, пов'язані з дистанційним навчанням, були ініційовані в академічних закладах, як правило, фізиками, математиками та вченими-комп'ютерниками, а не педагогами. Хоча в педагогічних науках запрограмовані навчальні концепції, розроблені та просунуті у сімдесяті роки минулого сторіччя польським ученим Чеславом Купісевичем (творцем блокового програмування) та багатьма його послідовниками [142].

Щоб організувати дистанційне навчання за допомогою комп'ютерів у Республіці Польща у той час, довелося подолати низку бар'єрів, серед яких:

- побоювання тих, хто сприймав культурні, соціальні та особисті ризики, пов'язані з упровадженням дистанційного навчання, або тих, хто бачив у ньому загрозу нових форм панування, а також тих, хто мав консервативне мислення;
- нерегламентовані правові, економічні та організаційні аспекти (авторське право, зарплата для викладачів, які проводять дистанційне навчання, метод обчислення часу викладання, компетенції тощо);
- відсутність висококваліфікованих спеціалістів такого типу освіти (аспірантура все ще бореться з нестачею кандидатів через невизнання таких досліджень як способу підвищення кваліфікаційного рівня);
- низький рівень інвестицій в освіту і зuboжіння вчителів і педагогів в Польщі;
- занадто високі витрати на апаратне, програмне забезпечення та підключення до інтернету протягом багатьох років, особливо для збіднілих селянських і робітничих класів;
- неефективний спосіб використання комп'ютерних лабораторій у школах (майже виключно під час регулярних занять та, можливо, на додаткових заняттях) та слабкість системи постійної модернізації обладнання («Шкільний Moodle», проєкт Центру розвитку освіти не є нормою).

Поява комп'ютерів у другій половині ХХ ст. викликала зростання попиту на мультимедійні освітні програми, а також на сучасні електронні засоби масової комунікації, зокрема на інтернет, що привело до значного розвитку та ренесансу дистанційного навчання. Масове поширення інтернету гарантувало охоплення великої кількості студентів без побудови спеціалізованої технічної інфраструктури, яка призначається для реалізації дидактичних цілей. На нашу думку, розміщення в інтернеті лише змісту навчання і відсутності ІКТ щодо розвитку не гарантує успіху в освіті. Ідея освіти полягає не лише в наданні знань, але й у їхньому контролі та допомозі

учню у процесі навчання. У цьому разі дистанційне навчання можливе лише внаслідок використання спеціалізованих комп'ютерних систем, таких як: система управління навчанням – LMS (Learning Management Systems), система управління навчальним змістом – LCMS (Learning Content Management System), система управління синхронним зв'язком – LCS (Life Communication System), які дозволяють зберігати зміст навчання, управління ними та їх публікацію, а також забезпечують всебічну підтримку впродовж всього освітнього процесу з моменту зарахування на курс до його завершення. Зрештою, уже у 2007 р. було засновано Польське наукове товариство інтернет-освіти (Polskie Towarzystwo Naukowe Edukacji Internetowej) [159].

Технологічні зміни, що відбуваються у сфері дистанційного навчання, також вплинули на еволюцію запропонованих способів навчання. Більш ранні методи дистанційного навчання мали асинхронний характер, тобто такий, у якому викладач і студент не взаємодіють один з одним. Сьогодні технології дозволяють використовувати синхронне навчання, через спілкування в режимі реального часу. Найпопулярнішим, досить осучасненим рішенням щодо реалізації синхронного навчання є використання віртуальних навчальних платформ, особливо персоналізованого навчального вебпростору, який забезпечує доступ до навчальних електронних засобів, сприяючи безпосередньому спілкуванню і взаємодії між викладачами й студентами, а також відстеженню прогресу студента.

Цілком закономірно, що актуальність досліджуваної проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща зумовлена пріоритетами політики ЄС у сфері дистанційної освіти. Їх реалізація у закладах вищої освіти Республіки Польща потребує оптимізації навчального процесу з професійної перепідготовки шляхом впровадження дистанційного навчання; зміцнення

навної інфраструктури, мережі та системи початкової й постійної дистанційної освіти і навчання, з урахуванням того, що освіта і навчання є сильною зброєю проти безробіття; міжнародного співробітництва у сфері дистанційного навчання; використання дистанційної освіти під час неперервного навчання; створення віртуальних моделей для європейських університетів; фінансування обладнання і використання ІКТ для шкіл, учнів і вчителів; формування нового навчального середовища для шкіл, університетів і культурних установ як нового навчального середовища.

У контексті заявленої проблематики доречно звернути увагу на українські нормативно-правові акти, пов'язані з дистанційним навчанням. Так, у «Положенні про дистанційне навчання» наведено визначення терміна «дистанційне навчання», згідно з яким це індивідуалізований процес передавання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, створеному на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [80].

Українська дослідниця освіти Е. Носенко визначає дистанційне навчання як нову форму організації навчального процесу, що базується на принципі самостійного навчання студента за допомогою інформаційних ресурсів [70].

Дистанційне навчання базується на трьох складових: на відкритому й комп'ютерному навчанні та активному спілкуванні викладача і студентів з використанням сучасних телекомунікацій [100]. З визначення виходить, що комунікація або спілкування є невід'ємною частиною й умовою існування дистанційного навчання. По-друге, дистанційне навчання передбачає можливість комунікації та співпраці між викладачем і студентом, оскільки тільки за такої умови можна створити ефективний зворотний зв'язок [73, с. 47-48].

Дистанційне навчання забезпечує можливість вільного самоствердження і самовираження кожної людини у процесі навчальної діяльності – у цьому полягають демократизм й особистісно-орієнтований підхід, які слугують основою організації навчальної діяльності. Дистанційне навчання, як і будь-яка діяльність, потребує певних ресурсів, засобів, інструментів для того, щоб суб'єкти діяльності мали змогу використовувати їх і отримувати результати [54].

Як слушно стверджує О. Жерновникова, дистанційне навчання – це нова форма організації навчального процесу, що поєднує в собі традиційні та нові інформаційні технології навчання, яка ґрунтується на принципі самостійного отримання знань, що передбачає здебільшого телекомунікаційний принцип передачі студентам основного навчального матеріалу та інтерактивну взаємодію студентів і викладачів як у процесі навчання, так і під час оцінки отриманих ними в процесі навчання знань і навичок [36]. Позитивно оцінюємо визначення О. Бондаревою дистанційного навчання як цілеспрямованого, організованого, інтерактивного процесу навчання на відстані, що здійснюється в межах системи навчання. Учена також наголошує, що особливістю дистанційного навчання є постійна систематична взаємодія всіх учасників навчання за допомогою сучасних інформаційних і телекомунікаційних засобів [22]. Цієї ж позиції дотримується й Н. Панаріна, яка характеризує дистанційне навчання як цілеспрямований, організований процес взаємодії в навчанні між викладачами та студентами, інваріантний до їх розташування в просторі й часі, заснований на використанні переважно технологій дистанційного навчання [76, с. 117]. У процесі дослідження було з'ясовано, що деякі вчені розглядають дистанційне навчання з точки зору застосування традиційних і специфічних методів, засобів і форм навчання, заснованих на комп'ютерних і телекомунікаційних технологіях. Відповідно основу такої освітньої діяльності в дистанційному навчанні в системі неперервної підготовки викладачів становить інтенсивна, цілеспрямована й контрольована

самостійна пізнавальна діяльність [52]. Дистанційне навчання, як складова системи вищої освіти – явище досить нове та містить використання сучасних технологічних засобів збереження й доставляння інформації, групової та масової комунікації за допомогою сучасних гаджетів.

Своєю чергою, О. Муковіз наголошує на тому, що термін «дистанційне навчання» часто використовують як заміник поняття «дистанційна освіта». Різниця між цими термінами полягає в тому, що надання освіти контролюють освітні установи й викладачі, тоді як за навчання відповідає студент, тобто дистанційне навчання є результатом дистанційної освіти [67, с. 262].

Європейська комісія визначає дистанційне (електронне) навчання (англ. distance e-learning) як «використання нових технологій мультимедіа й Інтернету для підвищення якості навчання шляхом поліпшення доступу до ресурсів і сервісів, а також віддаленого обміну знаннями й спільною роботою» [77].

Головною метою використання технологій дистанційного навчання в університетах є забезпечення студентам доступу до електронних освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж.

Технології дистанційного навчання у вищій освіті розкривають можливості позитивного впливу на розв'язання таких проблем під час підготовки майбутніх фахівців: підвищення рівня якості освіти у закладі вищої освіти, реалізація потреб майбутніх фахівців в освітніх послугах, підвищення їхньої професійної мобільності та активності, формування єдиного освітнього простору в межах вищої освіти, індивідуалізація навчання вищої освіти, схильної до масовізації.

Технології дистанційного навчання передбачають індивідуалізований процес передачі та засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності майбутніх фахівців. Такі технології можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від книжкової

бібліотеки до електронної, від звичайної аудиторії до віртуальної. Такі технології дають змогу проводити дистанційне навчання за допомогою інтернету; урізноманітнювати засоби спілкування студентів і викладачів (електронна пошта, чат, форум, обмін файлами тощо); активізувати роль викладача і здійснювати повний контроль за процесом навчання; застосовувати багаторівневу систему тестування; поповнювати базу даних, накопичувати різнобічну статистику [4].

Використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі надає можливість студентам обирати зручний час для вивчення й засвоєння навчальних дисциплін, самостійно здійснювати дистанційно-модульний контроль та аналіз своєї навчальної діяльності, а викладачам – систематично керувати навчальною роботою студентів, контролювати й аналізувати їхню діяльність за кожним модулем навчальної дисципліни, що стимулює студента якісно освоювати зміст вищої освіти.

Окремі аспекти щодо змісту та організації дистанційного навчання досліджували українські науковці Є. Блінов, Н. Дацун [5], М. Ус [95]. Особливо відзначимо докторську дисертацію українського вченого П. Стефаненка [90], яка присвячена теоретико-методологічному обґрунтуванню дистанційного навчання у вищій школі та розробленню модульної дидактичної системи, що дозволяє індивідуалізувати навчання та використовувати системи штучного інтелекту. Заслуговує також на увагу дисертаційна робота української вченої Т. Койчевої [48], в якій розглядається проблема підготовки тьюторів.

Проблеми та здобутки дистанційної освіти в Республіці Польща досліджувались у роботах таких польських учених, як: М. Анджеєвська (M. Andrzejewska) [102], В. Валят (W. Walat) [182], Д. Вожняк (D. Woźniak) [135], Р. Жак (R. Żak) [186], Г. Карваш (G. Karwasz) [133], Д. Корзан (D. Korzan) [136], Е. Любіна (E. Lubina) [145], М. Махінко-Награбецька (M. Machinko-Nagrabecka) [102], П. Міколайчик (P. Miłojajczyk) [102], М. Нодзиньська (M. Nodzyńska) [150], Я. Р. Пашко (J. R. Paško) [156],

М. Руштецька (M. Rusztecka) [102], К. Хмелєвський (K. Chmielewski) [115] та ін. Їхні роботи є важливим джерелом інформації для порівняльного аналізу й узагальнення з метою використання цінних ідей польського досвіду в процесі дистанційного навчання в Україні.

Проте до цього часу в Україні використання дистанційного навчання у системах педагогічної освіти зарубіжних країн досліджувались недостатньо. Праці українських учених з аналізом зарубіжного досвіду стосувались переважно використання інформаційно-комунікаційних технологій у шкільній, педагогічній і вищій освіті (В. Гарапко [26], Т. Гарбуза [27], І. Гушлевська [32], О. Зубченко [43], О. Локшина [58]). У цілому ж досвід реформування освіти в Польщі був предметом аналізу багатьох вітчизняних учених, а саме: Л. Гриневич [28; 29], Є. Громова [30], А. Каплуна [11], І. Ковчиної [14], Т. Кристопчук [52], Л. Лук'янової [59], Н. Ничкало [29], В. Павленко [75], О. Товканець [93] та ін.

Окрему увагу було приділено дослідженню змішаного навчання як однієї з форм навчання із застосуванням технологій дистанційного навчання. Зокрема, три основні компоненти змішаного навчання було визначено українською вченою О. Чугай, яка до них зарахувала: традиційну навчальну діяльність в аудиторії під керівництвом досвідченого викладача; різні шляхи або механізми використання навчальних матеріалів, та структуроване самостійне навчання, що використовує досвід безпосереднього спілкування й матеріали онлайн [98, с. 155].

Отже, важливість використання технологій дистанційного навчання в освітній сфері, а також стан розробленості проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща описується у наукових працях багатьох сучасних українських і зарубіжних дослідників освіти. Вони розглядають технології дистанційного навчання як такі, які відіграють важливу роль у розвитку професійної освіти і навчання, зокрема, у

процесі проведення навчальних курсів й уроків на дистанційній основі та у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів.

Згідно з дослідженнями українських і зарубіжних дослідників, підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів в епоху цифрових технологій є неможливою без використання технологій дистанційного навчання у процесі вивчення професійних технічних предметів. У зв'язку з цим технології дистанційного навчання стають ключовим інструментом цифровізації освіти. Розгляд різних теоретичних положень і концептуальних ідей, висвітлених в українських і зарубіжних наукових дослідженнях, зумовив необхідність дослідження цієї важливої проблеми.

1.2 Цифровізація європейської освіти як чинник змін у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща

Згідно із сучасними уявленнями, розвинуте інформаційне суспільство характеризується низкою ознак. Ними є: збільшення ролі інформації та знань у житті суспільства, створення глобального інформаційного простору, поява в економіці й освіті принципово нових підходів до використання сучасних ІКТ, високий рівень ІКТ-компетентності населення тощо. Стратегічні європейські орієнтири процесів розвитку освіти і навчання в ХХІ ст. містять політичні документи ЄС, пов'язані з формуванням світової конкурентної та динамічної знанневої економіки «knowledge-based economy», що забезпечує стаке економічне зростання, створення більшого числа привабливих робочих місць і соціальну злагоду. Ця стратегія послідовно втілюється в життя через реалізацію «Лісабонської» (2000–2010) та нинішньої нової стратегії – «Європа 2020» (2010 – 2020). Дослідники процесів інтеграції у сфері освіти відзначають, що специфічною особливістю реалізації програми «Європа 2020» стала велика увага політичної та експертної громад до питань

радикальних змін у навчальному процесі за допомогою нових цифрових технологій. За прогнозами експертів передбачається, що протягом наступних 10 років обсяги застосування різних моделей онлайн зростуть у 15 разів, близько третини усіх студентів здобуватимуть вищу освіту онлайн [68]. Технологічний наголос модернізації освіти містять такі політичні документи ЄС: «Переосмислення освіти: інвестування у професійні навички з метою забезпечення кращих соціально-економічних результатів» (Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes), 2012 р. [165]; «Перехід до відкритої освіти: Інноваційне викладання та навчання для всіх за допомогою нових технологій та відкритих освітніх ресурсів» (Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources), 2015 р. [154]; «Нові пріоритети європейського співробітництва у сфері освіти та професійної підготовки» (New priorities for European cooperation in education and training), 2015 р. тощо [149].

Крім того, пріоритетами політики ЄС у сфері вищої освіти визначено такі, як висока якість освіти, що означає готовність до працевлаштування, інноваційної діяльності та активного громадянства; подальша інтеграція освітньої та наукової місії вищої школи, розвиток інноваційного потенціалу вищої школи, установлення більш тісних зв'язків вищої школи з реальним сектором економіки, технологізація та інтернаціоналізація європейської вищої освіти, інтеграція національних освітніх систем в єдиний простір вищої освіти. Реалізація першого напряму пов'язана з прагненнями Єврокомісії забезпечити в єдиному європейському освітньому просторі можливість для самостійності й ініціативи студентів або учнів у формуванні власних траєкторій навчання, освітніх програм, курсів за вибором тощо.

Індикаторами досягнень у сфері освіти на наступні десять років, згідно з рішенням, прийнятим ЄС у 2009 р., яке згодом отримало назву «ET 2020» (Рамкова стратегія з Європейського співробітництва з освіти і навчання «Education and training – 2020»), було визначено такі: щонайменше 95 % дітей від 4-річного віку до вступу в школу повинні відвідувати заклади дошкільної

освіти; частка 15-річних учнів із незадовільним рівнем мовної, математичної та природничо-наукової грамотності повинна бути нижчою за 15 %; частка учнів, які передчасно переривають освіту та професійне навчання, повинна бути нижчою за 10 %; щонайменше 40 % населення у віці 30–34 роки повинні мати вищу освіту; у середньому до 15 % дорослого населення (вікова група від 25 до 64 років) повинні бути долучені до системи неперервної освіти; 20 % випускників вищої освіти та 6 % 18–34 річних випускників з початковою професійною кваліфікацією мають пройти навчання за кордоном, частка зайнятих випускників у віці від 20 до 34 років із середньою загальною освітою має становити щонайменше 82 % [125, с. 35, 45].

Варто зазначити, що Європа була піонером онлайн-навчання (Британський відкритий університет, Тюбінгенський університет тощо), проте в останнє десятиріччя лідерство у сфері МООС (масових відкритих онлайн-курсів) перемістилось у США, де потужно працюють такі провайдери онлайн-освіти, як Coursera, Udacity й edX, пропонуючи понад 400 різних курсів для навчання з охопленням близько 3 млн. осіб, які навчаються. На противагу цьому сценарію Комплексна програма реалізації європейської стратегії інформатизації освіти передбачає виведення локальних електронних освітніх ресурсів на загальноєвропейський і загальносвітовий рівні. На порядок денний винесено створення стратегічних партнерств, таких, наприклад, як Європейська Асоціація Університетів, в яких здійснюється дистанційне навчання (European Association of Distance Teaching Universities). За даними спеціального дослідження, на початковий період апробації програми лише третина із 200 європейських університетів мали відповідний досвід у цьому напрямі. Пріоритетом щодо колективного розроблення відкритих курсів проголошено створення дистанційних онлайн-курсів для вчителів/викладачів, зокрема, розвиток онлайн-програм підвищення кваліфікації викладачів з окремих дисциплін European Schoolnet Academy, а також відкритих мереж eTwinning, SCIENTIX, Open Discovery Space тощо. За задумом європейських експертів у майбутньому вони можуть інтегруватися в

єдину платформу EPALE (Electronic Platform for Adult Learning in Europe). Потужним напрямом дій щодо цього є створення й уніфікація відкритих освітніх ресурсів (Open Education Resources, OER), які «мають стати більш помітними та доступними для всіх громадян». Як показують експертні дослідження, відкриті освітні ресурси, напрацьовані в Європі в останнє десятиріччя, створювалися фрагментарно і використовувалися лише окремими ланками системи освіти (передусім, вищою освітою) та специфічними галузями (ІКТ тощо). Їх контент був переважно англомовним. Тому Європейська Комісія планує підтримувати та розвивати успішні практики (наприклад, Open Education Europe), модернізувати й розширювати їх функції щодо пошуку і перегляду матеріалів, сприяючи створенню і розміщенню матеріалів із відкритими ліцензіями та забезпечуючи безкоштовний доступ до їх використання. Важливим напрямом комплексної європейської програми в перспективі є розроблення й упровадження стандартів якості відкритої освіти (Open Quality Standards). Досягнення цих цілей Європейська Комісія планує за допомогою: нових програм Erasmus + та Horizon 2020, які будуть заохочувати партнерські стосунки між творцями нового контенту (викладачами, видавцями, компаніями ІКТ тощо) для збільшення постачання якісних відкритих освітніх ресурсів різними мовами; розроблення нових бізнес-моделей і технічних рішень щодо забезпечення прозорості інформації у сфері авторських прав і відкритих ліцензій для користувачів цифрових навчальних ресурсів тощо [165; 149]. Отже, йдеться про цифрову революцію в європейській освіті, яка не обмежується технологічними заходами, а передбачає об'єднати широкий загал зацікавлених осіб (учнів/студентів, учителів/викладачів, батьків, комерційних і некомерційних організацій). Інструментами такого об'єднання стануть: новий Інтернет-ресурс із даними про рівень інформатизації різних закладів освіти в країнах-членах Європейського Союзу, Європейський реєстр інноваційних навчальних закладів відкритої освіти, започаткування

європейських премій за досягнення у сфері цифрових технологій передусім для педагогів, які успішно використовують ІКТ у викладанні тощо.

Особливе місце в цих процесах відводиться формуванню готовності вчителів до цифровізації освіти, а також стандартизації їхньої цифрової компетентності. Як зазначають американські дослідники освіти Л. Томас (L. Thomas) і Дж. Кнезек (J. Knezek), в умовах формування цифрового світу та глобалізації освіти значення стандартів зростає. Вони стають гарантією того, що учні закінчуватимуть навчання готовими до світу праці та здатними зробити свій внесок у розвиток суспільства; а вчителі та керівники шкіл будуть спроможними використовувати переваги ІКТ у своїй професійній діяльності [176, с. 334–335]. Найбільш поширеною практикою стандартизації інформаційної компетентності вчителів у європейському освітньому просторі є використання міжнародних програм сертифікацій, а саме: Європейських комп'ютерних прав ECDL (European Computer Driving Licence) та європейського педагогічного ІКТ сертифікату (European Pedagogical ICT Licence). Сертифікат ECDL є загальноприйнятим у Європі та США стандартом цифрової грамотності, визнаний Європейською комісією, ЮНЕСКО, Радою Європейських Професійних інформаційних спільнот і Європейським товариством інформатики. Сьогодні він широко використовується міністерствами освіти різних країн для підготовки учнів і задля підвищення кваліфікації педагогів. У процесі ІКТ-підготовки учителів програма сертифікації ECDL дозволяє визначити набір знань і навичок у сфері ІКТ, забезпечує підтвердження навичок і демонструє компетентність учителів. Європейський педагогічний ІКТ сертифікат ЕРІСТ (European Pedagogical ICT Licence) являє собою стандарт європейської якості для неперервного професійного розвитку вчителів у сфері ІКТ. Програма ЕРІСТ поєднує педагогічні знання з питань інтеграції ІКТ в освіту із формуванням базових ІКТ-навичок, дотримуючись погляду, що один компонент без одного робить навчання марним. ЕРІСТ складається з фіксованого числа модулів (у кількості від 5 до 8), яке включає обов'язкові та факультативні модулі. Кожен

модуль має однакову структуру із загальною темою, яка описує ІКТ-навички й містить деякий педагогічний аспект. Порівнюючи міжнародні програми сертифікацій ECDL та EPICT, зауважимо, що програма ECDL головним чином спрямована на розвиток базових навичок користувача інформаційно-комунікаційних технологій, тоді як програма EPICT зосереджена на компетентності вчителя/викладача щодо використання ІКТ у власній педагогічній діяльності [122].

Ефективність підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів у Республіці Польща зумовлюється і залежить від успішної реалізації стратегії ET 2020, провідними пріоритетами якої було визнано такі, як: реальний розвиток неперервної освіти та академічної мобільності; підвищення якості й ефективності освіти та професійної підготовки; сприяння прояву соціальної справедливості, рівності та активного громадянства; підвищення рівня творчості, інноваційності та підприємливості на всіх рівнях освіти та професійної підготовки [124].

Важливим механізмом реалізації рамкової стратегії «ET 2020» був визначений відкритий метод координації, який повинен діяти відповідно до таких принципів: забезпечення міжсекторного та транспарентного підходів до організації взаємодії та взаємонавчання партнерів у європейському просторі неперервної освіти; регулярний і системний характер моніторингу результатів взаємодії, що мають стійкий і зрозумілий характер; залучення до взаємодії усіх релевантних європейських агенцій, мереж і міжнародних організацій, розвиток крос-секторної взаємодії між секторами вищої освіти, працевлаштування, підприємництва, соціальної політики, молодіжної політики та культури; спрямованість такої взаємодії на досягнення синергії у рамках трикутника знань між освітою, дослідженнями та інноваціями; забезпечення тісного взаємозв'язку між процесами інноваційного розвитку вищої освіти, що здійснюються в рамках програми «ET 2020», Болонського процесу та Копенгагенського процесу; розвиток нових форм мережевої взаємодії як зі структурами в рамках ЄС, так і з іншими міжнародними

інституціями й організаціями, що можуть бути корисними в досягненні поставлених цілей; розвиток політичного діалогу з країнами партнерами з метою залучення нових ідей і здійснення порівняльних досліджень у сфері вищої освіти [125, с. 5].

Суттєві зміни в навчальний процес закладів вищої освіти, вплив яких викликає не тільки зацікавленість, підтримку, але й гостру тривогу академічної громади, вносять такі інноваційні феномени, як масові онлайн-курси (MOOCs) – це Інтернет-курс з великомасштабною інтерактивною участю та відкритим доступом через Інтернет. Додатком до традиційних матеріалів навчального курсу є: відео, читання, домашні завдання. MOOC надає можливість використання інтерактивного форуму користувачів, які допомагають створити спільноту студентів, викладачів та асистентів (TAS); відкриті освітні ресурси (OER) – загальна назва для усіх освітніх засобів, до яких є відкритий доступ завдяки безкоштовній ліцензії або переведення їх у суспільне надбання та створення доступу до них за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Курси можуть включати повні курси або програми, навчальні матеріали, модулі, рекомендації для учнів, рекомендації з методики викладання, підручники, наукові статті, відеоролики, засоби оцінювання, інтерактивні матеріали (наприклад, віртуальні моделі), рольові ігри, бази даних, програмне забезпечення, програмні додатки (в тому числі мобільні) та інші корисні з освітньої точки зору матеріали; навчальні аналітики (learning analytics), що надають допомогу студенту в самоорганізації та засвоєнні навчального курсу, персоналізації можливостей його індивідуальних освітніх потреб; цифрові платформи та портали, що пропонують доступ до відкритих освітніх ресурсів будь-яких університетів світу; короткі вузькофокусовані навчальні онлайн-курси, спрямовані на формування конкретної професійної компетентності та здобуття відповідного освітнього мікросертифіката; сертифікаційні та екзаменаційні послуги сервісних компаній щодо навчання на коротких спеціалізованих програмах [183, с. 445; 132].

Прикладом ресурсів відкритих онлайн-ресурсів, створених у всьому світі, є проєкт Массачусетського технологічного інституту (МТІ) під назвою MIT OpenCourseWare. Це освітня програма, яка триває понад 10 років, за якою МТІ безкоштовно публікує майже всі свої матеріали. Сьогодні OpenCourseWare містить 2150 курсів, якими до цього дня скористалися понад 125 мільйонів людей. За словами американського вченого Діка К. П. Юе., мета проєкту зрозуміла: «Опублікувати всі наші матеріали в Інтернеті та зробити їх широко доступними для всіх» [147].

Водночас у Республіці Польща вжито низку заходів щодо спільного використання бібліотечних ресурсів та інших матеріалів для викладання чи досліджень. Приклади – це проєкти, створені в рамках Фонду «Сучасна Польща» (член-засновник Коаліції за відкриту освіту, заснованої у 2008 році), спрямованої на допомогу дітям у навчанні та використанні інформаційних технологій. Інший варіант – це сховище відкритих освітніх ресурсів Open AGH, створене працівниками Гірничо-Металургійної академії ім. С. Сташиця у м. Кракові, або діяльність, що надається Федерацією цифрових бібліотек, яка вже поділилася 1526612 публікаціями [152]. Кількість ресурсів збільшується, а також усвідомлення їх користі й соціального, культурного й економічного значення.

Вже у 2012–2014 роках у Європі були прийняті інші ініціативи масової дистанційної освіти. У лютому 2012 року колишні співробітники Nokia у Фінляндії запустили сайт eliademy.com [123] на основі віртуального навчального середовища Moodle з відкритим кодом. Сайт був розроблений і розміщений для мобільного використання на більш ніж 19 мовах (включаючи латинську). 15 березня 2012 року іспанські розробники Хорхе Раміо та Альфонсо Муньоз з Університетської політехніки в Мадриді запустили [Crupt4you](http://Crupt4you.com) – іспанський вид MOOC (масових відкритих онлайн-курсів). Iversity є постачальником MOOC у Німеччині та найбільшим MOOC в Європі досі (понад 82 000 студентів у листопаді 2013 року) [143]. OpenupEd [155] – це транснаціональна платформа, заснована за підтримки Європейського

Союзу; один з найбільших постачальників MOOC для вищої освіти, що сприяє розвитку відкритої освіти. В Ірландії створення ALISON дозволило досягти безкоштовних сертифікатів через Інтернет для декількох мільйонів студентів з усього світу [114]. У жовтні 2013 року уряд Франції оголосив про створення *Universite France Numérique* як альтернативу чинним рішенням. Французькі бізнес-школи розпочали власні проєкти типу MOOC. Першим із них керував Альберто Алеманно [100]. У лютому 2014 р. Рієцький університет у Хорватії ініціював проєкт *Ricount of MOOC* хорватською мовою [160].

Розвиток ВОР (відкритих онлайн ресурсів) та спроби найбільших світових науково-дослідних центрів, таких як: EdX, Coursera або UDACITY, робить проблему публічного, мультисенсорного, інтерактивного та дистанційного навчання одним із найважливіших освітніх викликів сучасності. Розвиток Масових відкритих онлайн-курсів, які є першим подібним типом в історії освіти, викликає необхідність переосмислити соціальну роль шкіл, педагогічну професію, культурні детермінанти освіти та її значення для розвитку інформаційного суспільства. Безумовно, загальне дистанційне навчання (MOOC) не тільки зробило революцію в традиційних моделях формальної освіти, але й відкрило елітну «Лігу плюща» для тих, хто через економічні та географічні причини не міг мріяти брати участь в освіті, яка велася в елітних університетах [175, с. 242].

У контексті заявленого слід зазначити, що дистанційне навчання зараз розглядається як один з основних напрямів і політичних питань для країн-членів ЄС і закладів вищої освіти («програма модернізації європейських систем вищої освіти» (*Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe’s higher education systems*), 2011 р.); те, що дає змогу кардинально змінити світ освіти, розширюючи освітню пропозицію за межами її традиційних форматів і кордонів новими способами навчання, що характеризуються персоналізацією, взаємодією, використанням цифрових засобів масової інформації, співпрацею, різносторонньою практикою, де

учень і вчитель (студент і викладач) є творцями навчального контенту, змісту освіти, завдяки експоненційному зростанню відкритих освітніх ресурсів (ВОР), доступного через Інтернет (Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes); як один із ключових пріоритетів європейської вищої освіти у світі (European higher education in the world); це освіта, яка має бути в кожному закладі освіти до 2020 року (Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources); явище цифровізації (диджиталізації) освіти, а також набуття цифрових навичок і компетенцій на всіх освітніх рівнях (New priorities for European cooperation in education and training).

Конкретизацію та аргументацію цих положень, а також положень, викладених у політичних документах, знаходимо у численних аналітичних доповідях українських експертів, в яких певною мірою узагальнюються окремі аспекти досліджуваної проблеми, а саме: О. Локшиної [58], С. Калашнікової [44], Н. Вільчинської [25], О. Краєвської [1], М. Ларіонової [56] та ін.

Експерти зазначають, що протягом наступних десяти років обсяги застосування різних моделей онлайн-навчання зростуть у 10 разів і близько третини усіх студентів здобуватимуть вищу онлайн-освіту.

Науковці виділяють глобальні тенденції розвитку ІКТ в освіті, зокрема у вищій, а саме: організація навчання упродовж усього життя, створення та використання динамічних навчальних матеріалів і реалізація спільної роботи в режимі реального часу.

Осмилення й узагальнення європейською експертною спільнотою позитивів і негативів технологічних інновацій у вищій освіті призвели до появи низки документів [105; 106; 127; 128; 154; 163; 164], у яких констатовано, що європейська вища освіта відстає від американської в розробці та запровадженні ІКТ у вищій освіті; інновації мають фрагментарний, несистемний характер, що знижує конкурентоспроможність європейських закладів вищої освіти на глобальному ринку освітніх послуг.

Науково-педагогічний вимір забезпечення модернізаційних перетворень європейської вищої освіти передбачає здійснення масштабних теоретичних та експериментальних досліджень у сфері дидактики вищої школи, методик викладання окремих предметів, комп'ютерних наук, психології когнітивної діяльності тощо. Актуальними проблемами для досліджень фундаментального і прикладного характеру визначено такі: інноваційний студентоцентризований і персоналізований курикулум; механізми оцінювання результатів онлайн-навчання студентів; крос-, транс- та інтердисциплінарні підходи до викладання, навчання й оцінювання знань студентів; методики викладання, побудовані на інтенсивному застосуванні інноваційних ІКТ і новітніх знаннях про природу когнітивної діяльності людини; підготовка спеціалізованого персоналу (*learning technologists, ICT experts and educational developers*) для надання допомоги викладачам і студентам закладів вищої освіти у розвитку цифрової грамотності, запровадженні інноваційних цифрових технологій у навчальний процес.

На сьогодні особливу роль у розвитку цифровізації освіти, зокрема дистанційної освіти і навчання в Республіці Польща, яка розвивається у двох напрямках – бізнес-середовищі та сфері освіти, у тому числі вищої, відіграють спеціалізовані центри (осередки) дистанційного навчання (*Centrum Edukacji Niestacjonarnej*) у технічних закладах вищої освіти. Як свідчать результати досліджуваної проблеми, в сучасних університетах Польщі функціонують такі Центри дистанційного навчання (Додаток Д), як: Центр дистанційного навчання Сілезького університету м. Катовіце [110], Центр неперервної освіти і навчання Свентокшиської Політехніки [111], Центр нестационарної освіти Гданської політехніки [108], Центр дистанційного навчання Ягеллонського університету в м. Кракові [113], Польський віртуальний університет [161], Віртуальний університет Інституту професійної освіти і навчання м. Варшава [178], Центр електронного навчання Гірничо-металургійної академії ім. С Сташиця у м. Кракові [109], Вища школа

професійного навчання у м. Перемишлі [185] і Центр дистанційного навчання Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк [184].

Одним із найвідоміших центрів дистанційного навчання, який займається підготовкою вчителів і докторів наук, є Центр відкритої та мультимедійної освіти, який діє у Варшавському університеті та він був створений ще у 1999 році. Цей центр – це міжкафедральна структурна одиниця, яка відповідальна за поширення дистанційного навчання не лише у Варшавському університеті, але й у країні. Хоча доробок Центру є значним, у польській системі освіти, він все ще є новим та іноді викликає певні сумнівні підозри та помилкові фантазії щодо нього. Десятирічна часова перспектива існування Центру відкритої та мультимедійної освіти й здобуті через досвід певні досягнення є достатньою підставою для синтезу цього явища, а також поглибленого аналізу і спроб сформулювати пропозиції про місце і роль дистанційного навчання як інструменту для змін у ЗВО [112].

Варшавський університет, до якого належить Центр відкритої та мультимедійної освіти, здійснює підготовку понад 60000 студентів і більш ніж 2000 студентів і докторантів за 242 доступними напрямками спеціальностей у галузі соціально-гуманітарних і математично-природничих наук. 44,5 % усіх студентів навчаються на нестационарній формі (з них – 26 % – це «заочна форма», у т. ч. дистанційна, а 18 % – вечірня), а отже, на платній основі. Цю велику кількість студентів навчають майже 3200 викладачів, хоча за останні роки кількість викладачів збільшилася на 22 %, що прямо пропорційно кількості студентів, зростання якої навпаки зменшилося. На заочній формі в Університеті діє і сам Центр відкритої та мультимедійної освіти.

Поворотним моментом у діяльності Варшавського університету став 2005 рік, коли лише декілька курсів були доступні для студентів Варшавського університету. Тоді з'явилася Міждисциплінарна база академічних Інтернет-занять (Interdyscyplinarna Baza Internetowych Zajęć Akademickich (IBIZA) – авторський проєкт професора університету Гражини

Вечоровської, першого директора Центру. Цей проєкт повинен був допомогти вирішити важливу проблему університетів, розосереджених територіально і за певними галузями знань, а саме збільшити кількість загальноуніверситетських предметів, зокрема тих, які не пов'язані зі спеціальністю, за якою навчається студент чи докторант, і полегшити доступ до вивчення цих предметів. Варто зазначити, що цей проєкт фінансується з бюджету самого університету.

IBIZA – це пропозиція електронних (дистанційних) навчальних курсів, які дозволяють студентам і докторантам Варшавського університету пізнати певні галузі знань, незалежно від обраної студентом спеціальності.

Заняття в межах проєкту IBIZA проводяться на навчальній платформі Центру, але закінчуються залученням і проведенням також занять і на стаціонарній основі або на еквівалентних стаціонарних заняттях. Їх може проводити викладач лише зі званням доктора габілітованого, або ж доктора наук, але у співпраці з репетитором.

Перехід Центру відкритої та мультимедійної освіти на електронну платформу Moodle у 2007 році сприяв підготовці майбутніх викладачів університету, тобто докторантів. З цього часу 371 особа отримала освіту за такою формою навчання, в основному ад'юнкти, або докторанти, і це всього лише 11,6 % від загальної кількості академічних співробітників університету. Реально цей відсоток ще нижчий, тому що серед тих, хто навчає, є чимало докторантів. Це може означати, що значна більшість учителів не знає про діяльність Центру (хоча інформація про навчання є на сайті) і вони не зацікавлені в нових формах проведення занять. Проте ті, хто хотів би провести заняття через Інтернет, або ті, хто їх уже проводили, можуть брати участь в онлайн-курсах. Варто зазначити, що на сьогодні 35 дистанційних онлайн-курсів проводиться на 14 кафедрах університету (з 19-ти наявних) [183].

Серед інших центрів дистанційного навчання в Республіці Польща варто відмітити Центр дистанційного навчання в Сілезькому

університеті [110]. Його основними функціями є: допомога у створенні системи дистанційного навчання у Сілезькому університеті, конфігурація платформи дистанційного навчання, доступної для структурних одиниць (інституцій) Сілезького університету, навчання і консультації, пов'язані з її обслуговуванням; створення інформаційної інфраструктури для Системи дистанційного навчання; керування та зберігання серверів; доступ інституцій Сілезького університету до засобів системи дистанційного навчання; участь у розробленні, запуску й упровадженні навчальних курсів у дистанційне навчання; технологічні консультації в організації роботи центрів дистанційного навчання, або навчання із використанням Інтернету; організація конференцій, тренінгів і майстер-класів для користувачів і розробників системи дистанційного навчання; участь у роботі регіональних осередків інформаційного суспільства і міждисциплінарних підрозділів розвитку системи дистанційного навчання; участь у реалізації концептуальних і реалізаційних проектів у співпраці з іншими інституціями.

Центр дистанційного навчання в Сілезькому університеті був створений на основі Ухвали № 56 Сенату цього університету від січня 2005 року щодо створення вищезазначеного центру. Згідно з цією Ухвалою, метою роботи Центру є розвиток і підтримка методів електронного та дистанційного навчання з використанням Інтернет-технологій у Сілезькому університеті (Додаток Т).

Центр реалізує свої завдання через проектування і розроблення сервера доступності ресурсів для системи дистанційної освіти (надалі – СДО) та його впровадження в лабораторії електронного навчання в Сілезькому університеті; розроблення універсальних платформ для додатків СДО і взаємодія з основними модулями електронного навчання, створені в основних й інших організаційних підрозділах у галузі інтернет-технологій – розроблення єдиних стандартів для СДО; координацію діяльності модуля електронного навчання у сфері використання СДО; участь у розробленні, запуску й упровадженні навчальних курсів у студії електронного навчання;

технологічне консультування з організації роботи навчальних Інтернет-центрів; організація конференцій, семінарів і тренінгів для користувачів та розробників СДО; участь у роботах регіональних центрів інформаційного суспільства та міждисциплінарних підрозділах розвитку СДО; участь у реалізації угод про міжнародне співробітництво та розробленні проєктів, співпраця з вітчизняними та іноземними партнерами в межах проєктів СДО.

Згідно з вищезазначеною Ухвалою, Центром керує директор Центру. У діяльності Центр дистанційного навчання в Сілезькому університеті керується такими документами, як: організаційні положення Центру технологій дистанційного навчання Сілезького університету від 16 січня 2009 р.; розпорядження Міністра науки та вищої освіти від 25 вересня 2007 р. щодо умов, які мають бути виконані аби навчальні заняття на курсах могли б бути запроваджені з методів і технологій дистанційного навчання, а також зміни до нього (від 31 жовтня 2007 р., від 9 травня 2008 р., від 2 листопада 2011 р.); розпорядження від 28 червня 2017 року ректора Сілезького університету щодо правил запровадження в Сілезькому університеті м. Катовіце навчальних занять із використанням методів і технологій дистанційного навчання [187].

Інший же Центр безперервного навчання Свентокшиської політехніки (Centrum Kształcenia Ustawicznego w Politechnice Świętokrzyskiej) – є міжкафедральною інституцією ЗВО, яка була заснована 17 листопада 1993 року і є найстарішим центром дистанційної освіти з-поміж інших. Основоположником і першим директором Центру став Артур Бартошкік, який у той самий час був професором Свентокшиської політехніки. З 2002 року директором Центру дистанційного навчання є Гжегож Слонь.

Центр безперервного навчання (надалі – ЦБН) Свентокшиської політехніки має свій статут, відповідно до якого його функціональним призначенням є ініціація й організація у закладі освіти неперервного навчання (аспірантура, курси та семінари, співпраця з державними та

закордонними осередками неперервного навчання, дослідження ринку праці й упровадження сучасних методів навчання, дуальне навчання).

ЦБН – це підрозділ, який використовує сучасні гнучкі методи навчання та використовує сучасні освітні засоби. У ньому працює три постійних і близько 60 викладачів, які відрізняються професійною кваліфікацією, досвідом й умінням спілкуватися зі студентами. Викладачами є звичайні викладачі зі Свентокшиської політехніки або ж викладачі з інших закладів вищої освіти. До Центру входять викладачі з 5 кафедр Свентокшиської політехніки, зокрема, з будівництва й архітектури, електротехніки, інформатики й автоматики, екологічної інженерії, геоматики та енергетики, механотроніки, машинобудування, комп'ютерного моделювання та управління. Кожен викладач піддається персональному оцінюванню суб'єктами освітнього процесу [111].

Науковий інтерес становить досвід Гірничо-металургійної академії ім. С. Сташиця у Кракові, яка, крім створення Центру електронного навчання при Академії, стала першим у Республіці Польща закладом вищої освіти, що офіційно приєднався до руху відкритих освітніх ресурсів і розробив і запровадив сховище відкритих освітніх ресурсів під назвою «Open AGH», яке було підготовлене працівниками, докторантами та студентами Академії. Цей вебсайт був запущений 8 січня 2010 року, а 21 січня того ж року відбулася пресконференція, під час якої ректор Гірничо-металургійної академії ім. С. Сташиця у Кракові професор Антоні Таддус офіційно запустив у дію «Open AGH». Відповідно до політики сайту, обмежень щодо типів або формату ресурсу немає. Автори вмісту можуть ділитися навчальними матеріалами будь-якого змісту. Це означає, що тут можна ділитися: темами (не обов'язково пов'язаними із власною науковою чи професійною діяльністю), типами ресурсів (тексти, графіка, аудіо- та відеозаписи, анімація тощо), технічними форматами файлів, у яких ці ресурси зберігаються, використаними дидактичними (навчальними) методами (повноцінні курси, навчальні програми, лекції, вправи, тести тощо). На момент запуску вебсайту

«Open AGH» у базі даних було 69 курсів, що, згідно з власними підрахунками вебсайту, припадало на проходження однією людиною протягом 1000-1500 годин навчання.

Реєстрація не потрібна для використання відкритих освітніх ресурсів «Open AGH». Доступ необмежений і безкоштовний. Матеріали, розміщені у «Open AGH», ліцензовані «Creative Commons». Авторами контенту, розміщеного у «Open AGH», можуть бути лише працівники, аспіранти та студенти Гірничо-металургійної академії ім. С. Сташиця у Кракові. Люди з інших установ не можуть розміщувати свої навчальні ресурси на сайті, але вони можуть використовувати вміст «Open AGH» без обмежень. Студенти та докторанти Гірничо-металургійної академії можуть розміщувати матеріали лише після прийняття наукових керівників, які є працівниками Академії та несуть істотну відповідальність за їх вміст, що надходить від студентів та докторантів (Додаток С) [162].

Завдяки «Open AGH» Гірничо-металургійна академія ім. С. Сташиця у Кракові є першим польським закладом вищої освіти, що належить до консорціуму «OpenCourseWare» (OCWC), у якому університети з усього світу надають свої відкриті освітні ресурси [116].

Значний досвід дистанційного навчання накопичено Польським віртуальним університетом (заснований у 2002 р.), який є одним із лідерів серед центрів дистанційного навчання Центрально-Східної Європи. Він був створений Університетом Марії Склодовської-Кюрі у Любліні у співпраці з Вищою гуманітарно-економічною школою у Лодзі. Перше навчання було розпочато у 2002 році за такими спеціальностями, як менеджмент та маркетинг, інформатика, а у 2003 році – за наступними: політичні науки та сестринська справа. Перші студенти, які навчалися дистанційно, закінчили його у липні 2005 року. Упродовж своєї майже 20-річної історії діяльності університет випустив понад 20 тисяч випускників. В університеті здійснюється навчання за такими рівнями, як бакалаврат та інженерія (Licencjat i Inżynieria); магістратура (magistratura); післядипломне навчання

(Szkolenie podyplomowe); курси підвищення кваліфікації (zaawansowane kursy szkoleniowe).

На бакалавраті в Польському віртуальному університеті навчаються за такими спеціальностями: адміністрування, внутрішня безпека, журналістика та соціальна комунікація, економіка, польська філологія, фінанси та бухгалтерський облік, графіка, інформатика, землевпорядкування (землеустрій), культурознавство, охорона навколишнього середовища, педагогіка, сестринська справа, політологія, психологія, соціологія, спорт, міжнародні відносини, транспорт, туризм і відпочинок, менеджмент, громадське здоров'я. У магістратурі університету навчаються за такими спеціальностями, як англійська та японська філологія, німецька та польська філологія, графіка, педагогіка, політологія та соціологія.

Студенти онлайн-курсів Польського віртуального університету отримують знання під керівництвом учителя, працюючи у групах і виконуючи індивідуальні та групові завдання. Вони беруть участь у різноманітних дискусіях, комунікуючи через Інтернет (дискусійний форум, чат). Студенти водночас використовують електронні підручники. Вчитель уважно стежить за графіком і часом, активізує студентів, ставить завдання, веде дискусію, відповідає на запитання, оцінює виконану роботу. Його роботу контролюють опікуни, які перевіряють діяльність студентів і керівників, а також контролюють правильний курс навчання. Під час онлайн-навчання студент має пройти різні форми перевірки знань (наприклад, тести, вікторини, індивідуальні та групові роботи).

Осередком для навчання, місцем зустрічі та місцем спільної роботи є платформа дистанційного навчання. Навчальна платформа дозволяє керівнику контролювати роботу студента, на підставі якої ставиться оцінка. Вона впливає як на основну цінність і сутність виконаних завдань, так і на діяльність студентів на дискусійному форумі. Велике значення під час навчання в Польському віртуальному університеті має вміння працювати в групі та спілкуватися з іншими людьми для обміну ідеями та досвідом.

Насамкінець кожен зі студентів складає екзамен у будівлі Польського віртуального університету.

Для успішного виконання завдань в університеті функціонує спеціалізований центр з питань методології, технології та організації електронного навчання (*centrum kompetencyjne w zakresie metodyki, technologii i organizacji e-edukacji*).

Зауважимо, що онлайн-навчання, проведені Гуманітарно-економічною Академією (до 2009 р. – Вища гуманітарно-економічна школа) у м. Лодзь на платформі польського віртуального університету, є найбільшим у Польщі проектом в галузі дистанційного навчання. Навчальний процес у закладі вищої освіти здійснюють понад 2 тисячі викладачів різних спеціальностей. В університеті також широко використовується електронна бібліотека.

Для навчання в Польському віртуальному університеті достатньо зареєструватися на сайті віртуального університету, а потім навчатися, як у звичайному закладі вищої освіти, отримуючи завдання від викладачів університету. Скласти іспити та отримати диплом про закінчення університету можна безпосередньо в стінах закладу [161].

Підсумовуючи, варто зазначити, що заняття зазвичай у вищезазначених закладах вищої освіти відбуваються у форматі змішаного навчання і проводяться на сайтах із використанням електронної платформи Moodle, яка має модульну будову. Це на практиці означає, що ті, хто проектує онлайн-курси на цій платформі, має у своєму розпорядженні значну кількість модулів, а кожен із них має своє освітнє застосування і може в довільний спосіб бути зміненим. До модулів належать такі, як анкета, чат, щоденник, дискусійний форум, голосування, лекція, словник термінів, тести (опитування), семінари, завдання та засоби (інструменти) [146, с. 91] (Додаток Д.1).

Отже, дистанційна освіта і навчання є складовою цифровізації освіти, про що йдеться в багатьох сучасних європейських освітніх нормативних документах, зокрема, у рамковій стратегії «Освіта та професійна підготовка

2020» (ET 2020), нормативному документі «Нові пріоритети європейського співробітництва у сфері освіти та професійної підготовки» (New priorities for European cooperation in education and training). Крім того, важливими для цифровізації європейської освіти є такі документи ЄС, як «Переосмислення освіти: інвестування у професійні навички з метою забезпечення кращих соціально-економічних результатів» (Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes), 2012 р.; «Перехід до відкритої освіти: Інноваційне викладання та навчання для всіх за допомогою нових технологій та відкритих освітніх ресурсів» (Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources), 2015 р. тощо.

Нормативно-правова база Республіки Польща відповідає її входженню у загальний європейський простір, адже польське законодавство синхронізовано з європейськими законодавчими актами та нормативними документами. Запровадження відповідної програми їх реалізації проходило значною мірою за підтримки міжнародних, передусім європейських проєктів. Суттєвою складовою нормативно-правового забезпечення дистанційного навчання є внутрішні регламенти університетів, які приймаються сенатом університету та супроводжуються ректором, реалізуються і контролюються на рівні факультетів.

1.3 Стандарти та вимоги до цифрових компетентностей викладачів, які здійснюють підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів у контексті нормативно-правового забезпечення цифровізації освіти у Республіці Польща

Нормативно-правове забезпечення щодо процесу підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання в Республіці Польща формувалось у процесі організаційно-правового становлення інформатизації освіти в країні в цілому.

Дослідники пов'язують початок цього процесу з 1999–2003 рр., коли запроваджено низку системних заходів у сфері освіти, спрямованих на подолання відставання освітніх можливостей Польщі у порівнянні з п'ятнадцятьма країнами ЄС. Найбільшим проривом для упровадження ІКТ в усі сфери життя польського суспільства, і зокрема в освіту, були Резолюція польського Сейму 2000 року «Про побудову інформаційного суспільства в Польщі» (№ 22, роз. 448) та урядовий документ «Цілі та напрями розвитку інформаційного суспільства в Польщі», за яким завданням освіти в контексті інформаційної цивілізації є виховання людини, яка вміє створювати інформацію і знання, має потенціал для їхнього використання, готова упроваджувати сучасні інформаційні та мультимедійні методи у навчання, а також у суспільне та економічне життя» [177; 107].

Важливою віхою на шляху цифровізації освіти та суспільства в цілому стало запровадження стратегії розвитку інформаційного суспільства в Польщі «e-Польща – стратегія розвитку інформаційного суспільства в Польщі на 2001 – 2006 рр.» (e-Polska, 2000), що спирався на документ ЄС «Електронна Європа 2002» (eEurope 2002 – An Information Society for All), спрямований на прискорення зусиль щодо трансформації європейського суспільства в глобальне інформаційне суспільство [172].

Європейський вектор цифровізації освіти актуалізував проблему створення кадрового потенціалу у сфері інформаційно-комунікаційних технологій в освіті передусім учителів (згідно з польським класифікатором професій і спеціальностей) технічних спеціальностей. Для реалізації цього завдання у 2003 р. Рада в справах інформаційної освіти та медіаосвіти прийняла «Стандарти підготовки польських вчителів у сфері ІТ й інформатики», розроблені польським товариством інформатики Інституту комп'ютерних досліджень Вроцлавського університету, яке очолював польський вчений М. Сисло. Стандарти описували вимоги до ІКТ-компетентності вчителів усіх університетських і шкільних предметів й окремо вчителів інформатики, а в 2010 р. були вдосконалені та доповнені

[173]. У стандартах було визначено знання та навички, які повинен мати кожен учитель, щоб успішно працювати в технологічному середовищі. Важливо відзначити, що в цьому документі було враховано зміни в підходах до визначення ролі учителя в навчальному процесі. За новими підходами проходить трансформація професійних функцій вчителя: він перестає бути постачальником інформації, знань і досвіду, що базуються головним чином на підручниках, і має виконувати роль студентського радника з використанням низки сучасних комп'ютерних засобів.

Проте перші державні регламенти щодо використання методів і технологій дистанційного навчання у польських університетах з'явилися пізніше. Зокрема, в Постанові Міністра науки і вищої освіти Республіки Польща від 25 вересня 2007 року було визначено умови, які мають бути забезпечені закладами вищої освіти для проведення занять із використанням методів і технологій дистанційного навчання. Вона містить такі положення:

- заходи із використанням технологій дистанційного навчання можна проводити за всіма напрямками навчання та типами предметів з урахуванням їх особливостей, за всіма рівнями освіти на денній та заочній формах навчання;

- університет повинен надати студентам засоби, що дозволяють пряму (безпосередню) та непряму взаємодію між студентами та викладачами університету;

- університет зобов'язаний мати педагогічний персонал, який підготовлений до проведення занять із використанням методів і технологій дистанційного навчання;

- університет зобов'язаний забезпечити студентів навчальними матеріалами, розробленими в електронній формі;

- університет має надати студенту можливість особистого консультування з викладачем у приміщенні університету;

- університет має забезпечувати постійний контроль за діяльністю персоналу, який використовує технології дистанційного навчання під час занять;
- на заочній формі навчання допускається домінування електронної (дистанційної) форми навчання над традиційною;
- університет повинен забезпечити постійний моніторинг освітніх досягнень, знань й умінь студентів через проведення заліків та іспитів із певного предмета в приміщеннях закладу освіти;
- університет повинен підготувати серію тренінгів для студентів, які готуються до участі в навчальних заняттях, які проводяться із використанням методів і технологій дистанційного навчання [168].

Важливо відзначити, що, згідно з цією Постановою, було регламентовано кількість навчальних годин для занять за дистанційною формою навчання, а саме: а) у закладі вищої освіти загальна кількість навчальних годин за дистанційною формою навчання для конкретних галузей навчання та рівнів освіти не може перевищувати 40 %, окрім практичних і лабораторних занять; б) у програмах підготовки фахівців за науковим ступенем «доктор наук» (аналог українського наукового ступеня «доктор філософії») – 60 %; в) у програмах і у процесі підготовки фахівців за науковим ступенем «доктора габілітованого» (аналог українського наукового ступеня «доктор наук») – 80 % від загальної кількості навчальних годин. Уже через декілька років ці положення було уточнено і розвинуто з урахуванням змін у стандартах вищої освіти, які були прийняті як доповнення до Закону про вищу освіту. Так, у Розпорядженні Міністра науки та вищої освіти Республіки Польща від 2 листопада 2011 року допустима кількість навчальних годин за дистанційною формою навчання у закладі вищої освіти (денна і заочна форми навчання) була збільшена до 60 % від загальної кількості. Водночас відзначалось, що лабораторні заняття, самостійні заняття та майстер-класи, зорієнтовані на отримання практичних навичок, повинні відбуватися за безпосередньої участі учителів/викладачів.

Методи дистанційного навчання можуть бути використані лише як вторинні або такі, що використовуються як допоміжні [167].

Означені положення враховувались у Новому Законі про вищу освіту і науку (так званий Закон 2.0 або «Конституція для науки»), який набув чинності з 1 жовтня 2018 р. і буде поетапно впроваджуватися до 2023 р. Він консолідував чотири Закони – про вищу освіту, про засади фінансування науки, про наукові ступені і звання та про студентське кредитування. Для нашого дослідження важливими є положення Закону, які стосуються використання дистанційної освіти в професійній підготовці майбутніх учителів. Зокрема, в Законі відзначається, що «якщо специфіка навчання в певній галузі дозволяє, частина результатів навчання, охоплених навчальною програмою, може бути отримана в межах занять, що проводяться із використанням методів і технологій дистанційного навчання із використанням інфраструктури та забезпечення прямої й непрямої взаємодії між студентами і викладачами, які проводять заняття».

Щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій освіті та науці, то в Законі прописано таке:

- засідання Сенатів і Рад закладів вищої освіти можуть проводитись із використанням інформаційних технологій, що забезпечують контроль за їх перебігом і реєстрацією, а також дозволяють забезпечити таємність голосування;
- університет може організовувати перевірку досягнутих результатів навчання, визначених у навчальній програмі, зокрема, проводити заліки та іспити, що завершують конкретні заняття та дипломні іспити, поза університетом або його філією, використовуючи інформаційні технології, що забезпечують контроль їх перебігу та реєстрації;
- захист докторської дисертації може проводитися поза основним місцем захисту докторських робіт за умови використання інформаційних технологій, що забезпечують контроль за його проведенням і реєстрацією;

– засідання Президії Ради з наукової майстерності та її відділів можуть проводитись із використанням інформаційних технологій, що забезпечують контроль за їх проведенням і реєстрацією, а також дозволяють забезпечити таємність голосування [180, с. 95].

Як зазначається в Рекомендаціях Міністерства науки та вищої освіти Республіки Польща у справі навчання, яке проводиться із використанням методів і технологій дистанційного навчання, процес отримання диплому студентом за використання методів і технологій дистанційного навчання може відбуватися таким чином: дипломний іспит може відбуватися як частина синхронного онлайн-контакту, в якому диплом та екзаменаційна комісія беруть участь в іспиті одночасно, але в різних місцях; дипломний іспит можна здійснити за допомогою відеоконференції, інтернет-конференції, платформи дистанційного навчання та інших інструментів для синхронної групової роботи; екзаменаційна комісія повинна перевірити особисті дані студента, який складає дипломний іспит; закінчивши процес отримання диплому, комісія готує звіт про хід дипломного іспиту; університет повинен забезпечити, щоб усі члени екзаменаційної комісії могли підписати протокол; усі положення, що стосуються процесу отримання дипломів, повинні відповідати внутрішнім правилам, що діють в університеті [140].

Суттєвий внесок у розроблення нормативно-правової бази у сфері запровадження технологій дистанційного навчання у підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща внесли нові стандарти підготовки вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, розроблені у 2010 р. Польським інформаційним товариством (РТІ) [173].

Стандарти стали результатом системної роботи щодо формування нових підходів до стандартизації в умовах стрімких технологічних змін, а саме: проходить трансформація професійних функцій учителя: він перестає бути постачальником інформації, знань і досвіду, що базуються головним

чином на підручниках, і має виконувати роль студентського радника з використанням низки сучасних комп'ютерних засобів.

Як зазначається у документі, нові стандарти допомагають учителям адаптувати педагогічну діяльність та особистісний розвиток до умов і вимог глобального інформаційного суспільства. Викладачі мають надихати студентів цифрового покоління на творче та інноваційне навчання, сприяючи громадянському становленню та відповідальності в суспільстві цифрової ери.

У стандартах виокремлюються дві нові тенденції щодо застосування інформаційних технологій в освіті: з одного боку, потрібна реальна інтеграція інформаційних технологій із різними сферами освіти (зокрема, зі шкільними предметами), з іншого – використання комп'ютера в освітніх цілях не повинно обмежуватися навчальною діяльністю. Студенти мають доступ до інформаційних технологій також поза межами закладу освіти. Комп'ютери та мережі можуть і мають бути використані ними в освіті поза межами занять. Це сприятиме розширенню навчального середовища і для заходів поза стінами закладу освіти.

Успішне використання вчителями технологій дистанційного навчання та інших технологій зумовлюється і залежить від дотримання вимог щодо: кваліфікації педагога, методиста, які мали досвід традиційного навчання; відповідності методики традиційного навчання до умов використання нових Інтернет-технологій, у тому числі Web 2.0; організації та проведення психолого-педагогічного тестування студентів із використанням технологій дистанційного навчання; визначення індивідуальної психолого-педагогічної моделі студента та діагностування віртуальної групи; запобігання та вирішення конфліктних ситуацій; створення малих груп на основі психологічних особливостей; психологічної підтримки студентів на початковому етапі навчання, а також підтримки дружнього психологічного клімату у віртуальній групі; використання індивідуальних, групових і колективних форм навчання, гармонійного і раціонального застосування їх у роботі зі студентами, які перебувають на відстані; організації та проведення

телекомунікаційних проєктів і тематичних форумів, телеконференцій, виступів у ролі їх модератора; підтримки та стимулювання студентів, інформування студентів про знання й уміння, які вони повинні набути під час навчання на курсі; здатності окреслювати та діагностувати теми й питання для студентів і надавати їм необхідну допомогу; проведення науково-дослідної діяльності, організації та проведення моніторингу наукової діяльності студентів стаціонарного та дистанційного навчання; організації дослідницьких груп; консультування з пошуку та доступу до допоміжних матеріалів для проведення досліджень; застосування ефективної системи контролю та тестування студентів; знання чинників, що визначають діяльність студентів у процесі дистанційного навчання; знання особливостей організації самостійної роботи студентів в інформаційно-освітньому Інтернет-середовищі та процесів набуття знань за допомогою дистанційного навчання; використання інструментів організації спілкування між учасниками дистанційного навчання.

У стандартах було обґрунтовано компетентності учителів у сфері використання та застосування інформаційно-комунікаційних технологій (Додаток Ф). Розробники стандартів зауважують, що вони можуть бути орієнтиром у створенні програм педагогічної освіти в університетах і курсах підвищення кваліфікації учителів та основою сертифікатів, що підтверджують рівень підготовки учителів у застосуванні ІКТ в освіті. Не зважаючи на те, що стандарти мали рекомендаційний характер, вони спонукали до розгортання в польському науково-освітньому просторі гострої дискусії щодо можливості й доцільності їх запровадження в різних педагогічних спеціальностях. Особливо це стосується вчителів професійних технічних предметів, стандарти підготовки яких відсутні в польській «Класифікації професій та спеціальностей» [173; 124].

На думку дослідників, у процесі розроблення таких стандартів варто було б, по-перше, окреслити спільні завдання для різних груп професійних дисциплін; по-друге, визначити специфічні завдання для різних груп

професійно-орієнтованих дисциплін; по-третє, визначити для специфічних завдань добір знань й умінь, які необхідні для їхньої реалізації та визначити набір психофізичних властивостей і характеристик, необхідних для вчителів різних професійних технічних предметів. Користуючись загальним стандартом професійних кваліфікацій або стандартами для окремих груп професійних дисциплін, можна було б переходити до визначення освітніх вимог, тобто стандартів підготовки вчителів професійних технічних предметів. Така процедура сприяла б узгодженню реальних дидактичних і виховних завдань із необхідним добром знань, умінь і психофізичних характеристик (особистісних якостей і сенсомоторних навичок учителя), необхідних для вирішення завдань [188, с. 123].

Важливо зазначити, що в освітньо-науковому просторі Республіки Польща з'явився новий документ – «Стандарти цифрової компетентності учителів», який був розроблений у межах проєкту «Навчальна діяльність для розвитку цифрових компетентностей» для Операційної програми «Цифрова Польща» на 2014-2020 рр. У ньому обґрунтовуються цифрові компетентності учителів (Додаток Ф.1).

Уведення в дію цих та інших документів сприяло поширенню програм ефективної підготовки майбутнього вчителя, який має професійні компетентності в галузі дистанційного навчання. У Республіці Польща розроблено стандарти нових професій і спеціальностей, які взаємно доповнюють один одного. За умови інтеграції компетентностей вони можуть бути розглянуті в якості компетентностей менеджера з дистанційного навчання з таких спеціальностей, як: методика дистанційного навчання (235103), педагог мультимедійних додатків (235901), експерт-екзаменатор on-line (235902), методика мультимедій (235104), дистанційний вчитель (235907).

Стандарти розроблено у 2013 році на прохання роботодавців у межах системного проєкту «Розроблення комплексу національних стандартів професійної компетенції, необхідного зі сторони роботодавців». Ці професії

перераховані серед інших як професії максимально дефіцитні. Місце роботи спеціалістів цієї категорії – освітні заклади (школи, регіональні освітні центри удосконалення учителів тощо), державна та приватні компанії, що надають освітні й консультативні послуги або займаються розробленням онлайн-курсів (курсів дистанційного навчання) або освітньою діяльністю. Після отримання необхідних додаткових кваліфікацій фахівці можуть працювати в суміжних професіях [66; с. 128].

Варто відзначити, що на сьогодні цифрова компетентність є важливим чинником успішної професійної діяльності та освіти впродовж життя, професійного розвитку та самовдосконалення, ефективного управління навчальним процесом та застосування можливостей ІКТ, зокрема хмаро-орієнтованого навчального середовища. Важливим є виявлення, аналіз та узагальнення досвіду розвинених країн світу, міжнародних організацій та ініціатив у даному питанні. В країнах Європейського Союзу, США та інших розвинутих країнах світу розроблено та впроваджуються стандарти цифрової компетентності для вчителів на всіх рівнях освіти, існують системи обов'язкового моніторингу та сертифікації цифрової компетентності вчителя, створюються та функціонують віртуальні освітні професійні спільноти, що забезпечують створення та використання ресурсів хмаро-орієнтованого навчального середовища. В сучасних освітніх системах країн Європи та світу (США, Велика Британія, Німеччина, Франція, Швеція, Нідерланди, Австрія, Республіка Польща, Литва, Латвія, Естонія та ін.) закладені міжнародні стандарти та норми сформованості цифрової компетентності вчителя, що є одним з ключових показників якості освіти загалом. Також ці країни здійснюють підготовку та підвищення кваліфікації вчителів згідно з міжнародними стандартами щодо розвитку цифрової компетентності, застосовують та розвивають хмаро-орієнтовані засоби для системи освіти.

Приблизно у двох третинах європейських систем освіти цифрові компетентності, визначені для вчителя/викладача, визнаються в межах компетенції, оскільки, як очікується, мають бути визначені лише деякі

основні компетентності учителів. Визначення того, що є цифровою компетентністю для вчителя/викладача, не є однозначним. У межах однієї компетенції – це дуже широке визначення, в інших – детальний опис сфер і навичок. Проте вони свідчать про те, що вчителі/викладачі повинні знати, як інтегрувати цифрові технології у процес викладання і навчання і вміти ефективно їх використовувати.

Цифрова компетентність вимірюється у громадян на різних рівнях для визначення відповідності умовам навчання та роботи. Так, наприклад, європейська мережа EUROPASS, що призначена для усіх, хто створює власне портфоліо в європейському форматі, пропонує дотримуватись стандартів цифрової компетентності, де ключовими складовими є здатність особи здійснювати освітню діяльність із використанням цифрових технологій (Додаток Ф.2).

Зауважимо, що вперше офіційно на загальноєвропейському рівні цифрова компетентність була проголошена як ключова компетентність (однієї з восьми) у документі Європейської Комісії «Ключові компетентності для навчання упродовж життя – європейська рамкова структура» (2008). У визначенні вказувалось, що цифрова обчислювальна компетентність передбачає впевнене і критичне використання технологій інформаційного суспільства для роботи, дозвілля і спілкування. Фундаментом для неї слугують базові навички з ІКТ: використання комп'ютерів для віднаходження інформації, оцінювання, збереження, продукування, презентації та обміну нею, а також для спілкування й участі в інтерактивних мережах через Інтернет. Були також визначені важливі знання, уміння та ставлення, пов'язані з цією компетентністю. У наступне десятиріччя ці положення було значно поглиблено в новому документі ЄС – Рамці цифрової компетентності для громадян (DigComp), (DigComp 2.0: Digital Competence Framework for Citizens), яка на сьогодні є одним з останніх європейських сучасних стратегічних документів, розроблених європейською спільнотою у сфері освітніх стандартів [118].

Огляд національних ІКТ-стратегій в освіті країн Європейського Союзу засвідчує, що вони відбивають затверджений ЄС у 2010 році «Цифровий порядок денний для Європи» (Digital agenda for Europe) [97], охоплюючи широкий спектр різних напрямів: від забезпечення населення електронними послугами – до створення швидкої безпечної широкопasmової мережі, з метою допомогти населенню. Такий стан справ підтверджується рейтингом країн світу за рівнем розвитку ІКТ (індекс розвитку ІКТ в країнах світу – ICT Development Index), де Європейські країни посідають перші місця. За даними 2017 року в першу десятку країн входять такі: I – Ісландія (індекс 8,98), II – Південна Корея (індекс 8,85), III – Швейцарія (індекс 8,74), IV – Данія (індекс 8,71), V – Великобританія (індекс 8,65), VI – Гонконг (індекс 8,61), VII – Нідерланди (індекс 8,49), VIII – Норвегія (індекс 8,47), IX – Люксембург (індекс 8,47), X – Японія (індекс 8,43) [131]. Для України, яка посідає 79 місце в рейтингу, з історичних причин актуальним є досвід країн Центральної Європи, зокрема Польської Республіки, яка в цьому рейтингу займає значно вище 49-те місце. Республіка Польща демонструє позитивний приклад євроінтеграції, адже на законодавчому рівні займається розбудовою інформаційного суспільства, зокрема поширенням ІКТ в освіті.

Беручи до уваги, що ICT Development Index є комбінованим показником, важливо ознайомитись із досвідом використання технологій дистанційного навчання в університетах Польщі та провести порівняльний аналіз з розробкою рекомендацій для вітчизняних університетів, де навчаються студенти майбутні викладачі закладів професійної освіти.

Отже, аналіз цих явищ дав змогу підбити підсумок, який полягає в тому, що підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів в епоху цифрових технологій є неможливою без використання технологій дистанційного навчання в процесі опанування навчальних курсів і професійних технічних предметів. У зв'язку з цим технології дистанційного навчання стають ключовим інструментом інформатизації освіти.

Важливість використання технологій дистанційного навчання врегульовано у багатьох стандартах Республіки Польща, зокрема у стандарті цифрової компетентності учителів і стандарті підготовки вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, розробленому в 2010 р. Польським інформаційним товариством. Аналіз цього та інших стандартів дозволив виявити перелік знань і вмінь, якими мають володіти викладачі, які здійснюють підготовку учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, а також вказав на важливість підвищення цифрової компетентності цих учителів до необхідного рівня.

Висновки до першого розділу

1. Проблеми та здобутки дистанційної освіти в Республіці Польща висвітлено в роботах польських учених, таких як: М. Анджеєвська (M. Andrzejewska), Ф. Женьковський (F. Zeńkowski), Г. Карваш (G. Karwasz), Е. Любіна (E. Lubina), М. Махінко-Награбецька (M. Machinko-Nagrabeska), П. Міколайчик (P. Miłojajczyk), Т. Менчиковська (T. Męczykowska), С. Т. Мойхо (S. T. Mojcho), М. Нодзиньська (M. Nodzyńska), Х. Рокіта (K. Rokita), М. Руштецька (M. Rusztecka), К. Служевський (K. Służewski), Я. Р. Пашко (J. R. Paśko), К. Хмелєвський (K. Chmielewski) та ін.

Досвід реформування освіти в Республіці Польща був предметом аналізу багатьох українських учених, а саме: А. Василюк, Л. Гриневич, Є. Громова, А. Каплуна, І. Ковчиної, Н. Ничкало, А. Павленко, Ю. Белова, Ю. Грязнова, І. Жабінця, Т. Кристопчук, Л. Лук'янової, О. Товканець та ін. Однак проблема використання дистанційного навчання в системі педагогічної освіти зарубіжних країн українськими вченими є недостатньо дослідженою. Розгляд різних теоретичних положень і концептуальних ідей, висвітлених у вітчизняних наукових дослідженнях, зумовив необхідність дослідження цієї важливої проблеми.

Завдяки бібліографічному аналізу було з'ясовано, що протягом останніх років вища і професійна освіта в Республіці Польща зазнали значних трансформацій, які взаємопов'язані з інформатизацією освіти. Її зміст відображено в законодавчих актах і нормативних документах. Інформатизація освіти сприяла поширенню технологій дистанційного навчання, які нині стали невід'ємними складниками підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів. Варто зазначити, що одним з найважливіших законодавчих актів, який регулює її упровадження у вищу і професійну освіту Республіки Польща, є Закон про вищу освіту і навчання з унесенням змін до нього.

2. Дистанційне навчання у дослідженні розглядається, як один із основних напрямів освітньої політики для країн-членів ЄС; такий, що дає змогу кардинально змінити світ освіти, розширюючи освітні пропозиції за межі її традиційних форматів і кордонів новими способами навчання, що характеризуються персоналізацією, взаємодією, використанням цифрових засобів масової інформації, співпрацею, різносторонньою практикою, в яких студент і вчитель/викладач є творцями навчального контенту, змісту освіти, завдяки експоненційному зростанню відкритих освітніх ресурсів, доступному через Інтернет (Програма «Переосмислення освіти: Інвестування в навички для кращих соціально-економічних результатів»); один із ключових пріоритетів у Європейській вищій освіті; освіта, яка має бути в кожному закладі освіти до 2020 року (Європейська стратегія «Відкрита освіта: інноваційне навчання та навчання для усіх за допомогою нових технологій і відкритих освітніх ресурсів»); у контексті явища диджиталізації освіти, а також набуття цифрових навичок і компетенцій на усіх освітніх рівнях (Програма «Нові пріоритети європейської співпраці в галузі освіти і навчання»). Відповідно до вищезгаданих документів були розроблені стандарти підготовки вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, які окреслюють компетентності та навички викладачів, а також напрями їхнього професійного розвитку у сфері

глобальних цифрових технологій і його використання в процесі формування учнівських досягнень.

3. Значний внесок у розроблення нормативно-правової бази щодо запровадження та використання технологій дистанційного навчання під час підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща здійснили польські стандарти, зокрема стандарти цифрової компетентності учителів і стандарти підготовки вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Аналіз цих та інших стандартів дозволив виявити перелік знань, умінь і навичок, якими мають володіти викладачі, які здійснюють підготовку учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща. Крім того, особлива увага у стандартах приділяється цифровій компетентності цих учителів, яка є невід'ємною складовою для тих, хто використовує технології дистанційного навчання у власній професійній діяльності.

Як підкреслено у зазначених стандартах, вони можуть бути орієнтиром у розробленні програм педагогічної освіти в університетах і програмах освіти та вдосконалення вчителів професійного навчання. Стандарти також можуть стати основою для розробки сертифікатів, що підтверджують рівень підготовки вчителів у використанні цифрових технологій в освіті.

Дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів перебуває на стику двох галузей педагогічної науки-теорії і методики професійної освіти та порівняльної педагогіки. Цим фактом зумовлено наукові пошуки за такими напрямками: з'ясування стану дослідженості проблеми професійної підготовки учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща в педагогічній науці та практиці; аналіз зарубіжних освітніх систем і виявлення провідних тенденцій професійної педагогічної підготовки учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання; визначення сутності

поняття «технології дистанційного навчання»; виявлення та здійснення наукового опису педагогічних умов підготовки учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; розроблення рекомендацій щодо використання у закладах вищої освіти України позитивного досвіду щодо підготовки учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща.

Основний зміст розділу висвітлено в таких публікаціях [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [103].

Список використаних джерел у першому розділі

1. Адашевська І. Ю., Краєвська О. О. Актуальність впровадження змішаного навчання у ВНЗ. *Змішане навчання – інновація XXI сторіччя: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 листопада 2018 р.).* Харків: НТУ «ХП», 2018. С. 7–12.
2. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. Москва: Изд-во МЭСИ, 1999. 196 с.
3. Базелюк О. В., Спірін О. М., Петренко Л. М., Каленський А. А., Майборода Л. А. Технології дистанційного професійного навчання [Електронний ресурс]. – Житомир: «Полісся», 2018. – 160 с.
4. Бацуровська І. В. Технології дистанційного навчання у вищій освіті // І.В.Бацуровська, О.М.Самойленко // *Альянс наук: вчений вченому: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 лют. 2011 р.:* Т.6: Наукові праці з педагогіки та психології. – 2011. – С. 26-29.
5. Башков Є. О., Дацун Н. М. Інноваційні технології навчання викладачів-тьюторів для дистанційного навчання. *Проблеми і шляхи вдосконалення науково-методичної та навчально-виховної роботи в ДонНТУ: матеріали IV наук.-метод. конф. (3-4 лютого 2009 р., м. Донецьк).* Донецьк, 2009. С. 11–12.
6. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання в Республіці Польща: тенденції і перспективи. *Науково-методичне забезпечення*

професійної освіти і навчання: зб. матеріалів XI Всеукр. наук.-практ. конф. (звітної), присвяченої 25-річчю НАПН України (м. Київ, 29 березня – 13 квітня 2017 р.). Київ: ПІТО НАПН України, 2017. С. 45–47.

7. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів професійно-технічних предметів: досвід Республіки Польща [Електронний ресурс]. *Теорія і методика професійної освіти*, № 15. С. 1-15, 2018. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/632/723>

8. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх педагогів закладів професійної освіти у працях вітчизняних і зарубіжних вчених [Електронний ресурс]. *Теорія і методика професійної освіти*, № 14. С. 1-11, 2018. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/630/720>

9. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання для польської вищої освіти та його перспективність для української. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2018: трансформації та інновації в освіті у глобалізаційному світі*: матеріали II Між нар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 7-8 червня 2018 р.). Київ – Дрогобич: ТЗОВ «Трек-ЛТД», 2018. С. 201–205.

10. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у підготовці докторів наук в університетах Республіки Польща за прикладом Варшавського університету. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2017: освітні трансформації у контексті європейської інтеграції і глобалізації*: зб. тез доповідей I Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 15-16 червня 2017 р.). Київ: Педагогічна думка, 2017. С. 25–26.

11. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській вищій освіті та його перспективність для української. *Молодий вчений*, 2018. № 4 (56). С. 257–263.

12. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській та українській вищих освітах: порівняльна характеристика. *Адаптивні*

технології управління навчанням: матеріали Четвертої Міжнар. наук.-практ. конф. з адаптивних технологій управління навчанням. Одеса, 24–26 жовтня 2018 р. – С. 25–28.

13. Белан В. Ю. Дистанційне навчання в університетах Республіки Польща: сутність і особливість організації [Електронний ресурс]. *Теорія і методика професійної освіти*, № 1 (12). С. 1-13, 2017. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/issue/view/47/TMPO12>

14. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна освіта*: зб. наук. праць. 2018. Вип. 15. С. 169–175.

15. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: польський досвід. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті*: зб. матеріалів II Всеукр. веб-конф. (м. Київ, 28 лютого 2018 р.). Київ: ТОВ СІК ГРУП Україна, 2018. С. 17–21.

16. Белан В. Ю. Нормативно-правова база забезпечення підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти*: матеріали II Між нар. наук.-практ. конф. (м. Глухів, 14 травня 2020 р.). Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2020. С. 87–89.

17. Белан В.Ю. Особливості інформатизації освіти Польщі й України. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XII звітної Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 5-19 березня 2018 р.). Київ: ПІТО НАПН України, 2018. С. 163–165.

18. Белан В. Ю. Підготовка майбутніх вчителів професійно-технічних дисциплін з використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті*: зб. матеріалів I Всеукр. веб-конф. / (м. Київ, 28 лютого 2017 р.). Київ: ТОВ «СІК Груп Україна». С. 133–136.

19. Белан В. Ю. Стан інформатизації польської та української освіти. *Інтернаціоналізація вищої освіти України в умовах полікультурного світового простору: стан, проблеми, перспективи*: матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Маріуполь, 18-19 квітня 2018 р.). Маріуполь: МДУ, 2018. – С. 269–271.

20. Белан В. Ю. Стандарти підготовки майбутніх вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща в контексті Європейських підходів. *Професійна освіта і навчання особистості: вітчизняний та зарубіжний досвід*: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Хмельницький, 7-8 листопада 2019 р.). Хмельницький: Редакційно-видавничий відділ ХНУ. С. 209–211.

21. Беседін М. В. Витрати в сфері освітніх послуг та їхня класифікація в системі дистанційної освіти: класифікація витрат. *Педагогіка і психологія. Вісник АПН України*. 2002. № 3. С. 30–33.

22. Бондарева О. В. Лингвометодические основы дистанционного обучения русского языка как иностранного на начальном этапе обучения (фонетический аспект): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина. Москва, 2010, 170 с.

23. Бородієнко О. В. Забезпечення якості підготовки педагогів професійного навчання: аналіз зарубіжного досвіду. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2018. Вип. 16. – С. 61–69.

24. Василюк А. В. Професійно-педагогічна підготовка вчителів у Польщі (1989-1997 рр.): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти. Київ, 1998. 184 с.

25. Вільчинська Н. Ю. Освітня політика Європейського Союзу: особливості формування та реалізації: дис. на здобуття наук. ступеню канд. політ. наук: спец. 23.00.02/ Н.Ю. Вільчинська. – К.: НПУ, 2012. – 188 с.

26. Гарапко В. І. Інформаційні технології в системі підготовки вчителів початкової школи у Великій Британії: автореф. дис.... канд. пед.

наук: 13.00.04 / ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2014. 19 с.

27. Гарбуза Т. В. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання іноземних мов. *Молодий вчений*. 2017. № 1(41). С. 380–385.

28. Гриневич Л. Децентралізація і громадсько-державні елементи в управлінні освіти Польщі. *Педагогіка і методика професійної освіти*. 2004. № 5. С. 195–201.

29. Гриневич Л. М. Тенденції децентралізації управління базовою освітою в сучасній Польщі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Інститут педагогіки АПН України. Київ, 2005. С. 259.

30. Громов Є. В. Сучасні тенденції розвитку професійної технічної освіти у Польщі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2010. 251 с.

31. Гусак Т., Малінко О. Можливості та перспективи дистанційного навчання у вузі. *Рідна школа*. 2000. № 10. С.41–42.

32. Гушлевська І. В. Трансформація професійних функцій вчителя в умовах інформаційного суспільства (на матеріалах США і Канади): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 2006. 23 с.

33. Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти: монографія / авт. кол. В. В. Ягупов, Л. М. Петренко, С. Г. Кравець та ін. / За наук. ред. В. В. Ягупова. Житомир: «Полісся», 2019. – 234 с.

34. Дистанционное обучение: учеб. пособие / Полат Е. С., Моисеева М. В., Петров А. Е. и др.; под ред. Е. С. Полат. Москва, 1998. 192 с.

35. Жевакіна Н. В. Педагогічні умови організації дистанційного навчання студентів гуманітарних спеціальностей у педагогічному університеті: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Луганський нац. ун-т. Луганськ, 2009. 20 с.

36. Жерновникова О. А. Психологічний аспект реалізації дистанційних освітніх технологій у навчальний процес майбутніх учителів математики. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Педагогічні науки*: зб. наук. пр. Бердянськ, 2017. Вип. 2. С. 86–99.
37. Жулкевська В. О. Дистанційна освіта як форма організації навчання у вищих закладах освіти України / Віра Жулкевська // *Вісн. Львів. ун-ту.* – 2001. – Вип. 15, ч. 2. – С. 240–246.
38. Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII [зі змінами та доповненнями]. *Відомості Верховної Ради.* 2017. № 38-39. Ст. 380.
39. Закон України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради (ВВР).* 2014. № 37-38. Ст. 2004.
40. Закон України «Про професійно-технічну освіту» від 10 лютого 1998 р. №103/98-ВР. *Відомості Верховної Ради України (ВВР).* 1998. № 32. Ст. 215.
41. Закон України «Про професійний розвиток працівників» № 4312-VI від 12 січня 2012 року [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4312-17> (дата звернення: 24.09.2018).
42. Захарова О. А. Открытые системы в дистанционном образовании / О.А.Захарова // *Мир образования –образование в мире.* –2011. – № 2. – С.111-116.
43. Зубченко О. С. Інформаційно-комунікаційні технології у шкільній освіті Великобританії: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Київський ун-т ім. Б. Грінченка. Київ, 2010. 20 с.
44. Калашнікова С. А. Європейська політика модернізації вищої освіти: ключові орієнтири. *Вища освіта України.* 2012. № 2. С.80–84.
45. Каленський А. А. Розвиток умінь професійно-педагогічної етики в процесі педагогічної взаємодії. *Збірник наукових праць Військового ін-ту Київського нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка.* 2014. № 47. С. 205–211.

46. Каплун А. В. Реформування сільськогосподарської професійної освіти в Польщі. Система неперервної освіти: здобутки, пошуки, проблеми: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: у 6 кн. Кн. 4. Чернівці: Митець, 1996. 66 с.

47. Ковчина І. М. Реформування загальної середньої і педагогічної освіти в Польщі у 80-90-х роках ХХ ст.: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 1997. 168 с.

48. Койчева Т. І. Підготовка майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей як тьюторів для системи дистанційної освіти: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Південноукраїнський держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. Одеса, 2004. 308 с.

49. Концепція реалізації державної політики у сфері професійної освіти «Сучасна професійна освіта» на період до 2027 року: проєкт МОН України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proekt-koncepciyi-realizaciyi-derzhavnoyi-politiki-u-sferi-profesijnoyi-osviti-suchasna-profesijna-osvita-na-period-do-2027-roku> (дата звернення: 14.05.2020).

50. Кравець С. Г. Суть і компоненти готовності педагогів до впровадження дистанційного навчання кваліфікованих робітників. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*: зб. наук. праць. 2016. Вип. 12. С. 88-97.

51. Кремень В. Г., Биков В. Ю. Інноваційні завдання сучасного етапу інформатизації освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. / редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. Вінниця: Планер, 2014. Вип. 37. С. 3–15.

52. Кристопчук Т. Є. Педагогічна освіта в Республіці Польща: структура та зміст. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2013. № 3/4. С. 127–134.

53. Кухаренко В. М. Розвиток дистанційного навчання на сучасному етапі. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту*: зб. наук. пр. 2012. № 2. С. 117–121.

54. Кухаренко В. М., Рибалко О. В., Спротенко Н. Г. Дистанційне навчання: умови застосування. Дистанційний курс: навч. посібник / за ред. В. М. Кухаренко. 3-є вид. Харків: НТУ «ХПІ»; Торсінг, 2002. 320 с.

55. Кучай О. В. Підготовка майбутніх учителів початкових класів засобами мультимедійних технологій як проблема професійного педагога: навч. посібник. Черкаси: Чабаненко Ю. А, 2014. 100 с.

56. Ларионова М. В. Формирование общего образовательного пространства в условиях развития интеграционных процессов в Европейском Союзе: автореф. дис. ... д-ра полит. наук: 23.00.04 / Институт междунар. организаций и междунар. сотрудничества гос. ун-та – Высшей школы экономики. Москва, 2006. 40 с.

57. Лещенко М. П. Відкрита освіта у категоріальному полі вітчизняних і зарубіжних вчених [Електронний ресурс] / Лещенко М. П., Яцишин А. В. // Інформаційні технології засоби навчання [Електронний ресурс]. – 2014. – № 1 (39). – URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/985/748>

58. Локшина О. Відкрита освіта в європейському просторі: стратегія розбудови. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. № 2. С. 75–86.

59. Лук'янова Л. Розвиток освіти дорослих в Польщі у другій половині ХХ століття й на початку ХХІ. *Розвиток педагогічних наук в Україні і Польщі на початку ХХІ століття*. Київ: Чабаненко Ю. А. 2011. С. 310–315.

60. Майборода Л. А. Методика використання елементів дистанційного навчання для теоретичної підготовки кваліфікованих робітників. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*: зб. наук. праць. 2018. Вип. 16. С. 115-121.

61. Макаренко Л. Л. Комп'ютерна грамотність як складова професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Л. Л. Макаренко; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. — К., 2007. — 22 с.

62. Манако А. Ф. Базові аспекти еволюції використання мультимедійних технологій в освіті / А. Ф. Манако, О. С. Воронкін // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах, 2014. — №1(9). —С. 4–9.

63. Методичні основи розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників у закладах професійної освіти / [Пригодій М. А., Гуржій А. М., Липська Л. В., Гуменний О. Д., Зуєва А. Б., Кононенко А. Г., Прохорчук О. М., Белан В. Ю.]. Методичний посібник – Житомир: «Полісся», 2019. – 255 с.

64. Монько Р. М. Підготовка майбутнього вчителя «техніки» у Республіці Польща. *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2010. № 1. С. 164–167.

65. Морзе Н. В., Глазунова О. Г. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі [Електронний ресурс]. *Інформаційні технології і засоби навчання: електрон. наук. журн.* 2008. № 2(6). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/138/124> (дата звернення: 19.02.2020).

66. Морзе Н., Смирнова-Трибульская Е., Балык Н. Анализ зарубежных отечественных программ подготовки менеджеров e-learning. *Edukacja humanistyczna*. 2014. Nr 2(31). S. 123–138.

67. Муковіз О. Дистанційне навчання у системі неперервної освіти вчителя початкової школи: сутність та особливості. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2012. № 43(1). С. 259–266.

68. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні (До 25-річчя незалежності України) / НАПН України; редкол.:

В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий, А. М. Гуржій, О. Я. Савченко; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ: Педагогічна думка, 2016. 448 с.

69. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013 [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.president.gov.ua/ru/documents/15828.html> (дата звернення: 18.06.2019).

70. Носенко Е. Л. Методологічні аспекти забезпечення запам'ятовування інформації при розробці дистанційних навчальних курсів. / Е.Л. Носенко, С.В. Чернишенко: метод. посіб. – Д.: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2003. – 88 с.

71. Овчарук О. В. Дистанційна освіта в Європейських країнах та США у контексті розвитку інноваційних технологій. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2004. № 7. С. 37–40.

72. Олійник В. В. Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті: організаційно-педагогічний аспект: навч. посібник. Київ: ЦППО, 2001. 148 с.

73. Організація та функціонування мережі ресурсних центрів дистанційної освіти загальноосвітніх навчальних закладів: монографія / Пінчук О. П., Богачков Ю. М., Биков В. Ю., Манако А. Ф., Олійник В. В. та ін. Київ: Атіка, 2014. 184 с.

74. Организация дистанционного обучения в вузе: теория и практика / Е. И. Горбунова, И. Г. Кревский, М. В. Литвиненко и др.; под общей ред. С. Л. Лобачева. Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2007. 324 с.

75. Павленко В. В. Становлення та розвиток системи освіти в Польщі. *Українська полоністика*: зб. наук. пр. Житомир; Wydgoszcz, 2015. Вип. 12. С. 54–70.

76. Панарина Н. А. Дистанционное обучение: к вопросу об основных понятиях. *Социологические исследования*. 2004. № 4. С.116–121.

77. Педагогіка вищої школи: навч. посібник / В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук та ін.; за ред. В. Г. Кременя, В. П. Андрущенка, В. І. Лугового. Київ: Педагогічна думка, 2009. 256 с.

78. Петренко Л. М. Модернізація управління професійною освітою у зарубіжних країнах: порівняльний аналіз / Л. М. Петренко//Вісник. – Черкаси, 2009. – Вип. 146: Педагогічні науки. – С.30–35.

79. Полат Е. С. Теория и практика дистанционного обучения. *Информатика и образование*. 2001. № 5. С. 18–22.

80. Положення про дистанційне навчання: затверджено Наказом МОН України 21.01.2004 № 40 [Електронний ресурс]. *Законодавство України* / Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0464-04> (дата звернення: 19.02.2020).

81. Полянничко З. О. Тенденції інформатизації шкільної освіти у Республіці Польща // Педагогічний процес: теорія і практика. – 2014. – Вип. 3. – С. 121–126.

82. Професійні навчальні заклади в країнах Європейського Союзу: практ. посіб. / Л. П. Пуховська, О. В. Бородієнко, С. О. Леу, О. В. Мельник, М. М. Шимановський, Ю. І. Кравець; за заг. ред. В. О. Радкевич. Київ: ІПТО НАПН України, 2017. – 219 с.

83. Радкевич О. П. Професійний розвиток викладачів і тренерів закладів професійної освіти в країнах Європейського Союзу. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2017. № 13. С. 130–139.

84. Смирнова І. М. Професійне використання мультимедійних технологій у процесі методичної підготовки майбутніх учителів технологій. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 5. С. 27–31.

85. Синиця М. О. Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ як засіб формування педагогічних знань. *Професійна педагогічна освіта: становлення і розвиток педагогічного*

знання: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2014. С.418–438.

86. Смульсон М. Л. Дистанційне навчання: психологічні засади [Текст]: монографія / М. Л. Смульсон, Ю. І. Машбиць, М. І. Жалдак та ін.; ред. М. Л. Смульсон. – Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2012. –240 с.

87. Соколова Ю. Дистанційне навчання як педагогічна технологія в підготовці вчителів початкових класів. Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти, 2018, 8 (2): 82-92.

88. Спірін О. М. Сучасні вимоги і зміст підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації з інформаційно-комунікаційних технологій в освіті / О. М. Спірін, Ю. Г. Носенко, А. В. Яцишин // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 6 (56). – С. 219-239.

89. Степура І. В. Проекти дистанційного навчання та просвітницькі передачі на польському радіо та телебаченні. *Технології розвитку інтелекту*. 2015. Т.1, вип. 9.

90. Стефаненко П. В. Теоретичні і методичні основи дистанційного навчання у вищій школі: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 2002. 490 с.

91. Стефаненко П. Дистанційне навчання у вищій школі: монографія. Донецьк: ДонНТУ, 2002. 400 с.

92. Технологія розробки дистанційного курсу / Биков В. Ю, Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Рибалко О. В., Богачков Ю. М. Київ: Міленіум, 2008. 324 с.

93. Товканець О. Педагогічні технології у формуванні управлінських компетенцій персоналу освітніх установ у центральноевропейських країнах. *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*. 2016. № 12. С. 117–124.

94. Трубочанінова К. А., Корольова Н. А., Ковтун І. В. Впровадження у навчальний процес сучасних технологій навчання та сучасних технічних засобів // ІКСЗТ – 2014. – № 4. – С. 27.

95. Ус М. Ф., Шевченко Л. В. Моделі ефективного управління дистанційними технологіями навчання в університеті. *Наука-2009: теоретичні та прикладні дослідження*. 2009.

96. Шаховська Н. Б. Методи та засоби дистанційної освіти для заохочення і залучення сучасної молоді до самостійних наукових досліджень / Н. Б. Шаховська, В. А. Висоцька, Л. В. Чирун // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі: збірник наукових праць. –2015. –№ 832. –С. 254–284.

97. Цифрова програма для Європи (Digital agenda for Europe). [Електронний ресурс]. URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe> (дата звернення: 19.02.2019).

98. Чугай О. Ю. Змішане або гібридне навчання як трансформація традиційної освітньої моделі [Електронний ресурс]. *Новітні освітні технології: науково-практична конф. / Національний техн. ун-т України «КПІ»*. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1268> (дата звернення: 14.02.2018).

99. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки Нац. ун-ту «Києво-Могилянська академія»: Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*. 2007. Вип. 71. С. 3–8.

100. Alberto Alemanno teaches popular online course on EU [online]. *NYU/LAW*. 21.02.2014. URL: <http://www.law.nyu.edu/news/Alberto-Alemanno-MOOC> (дата звернення: 19.12.2020).

101. Allen I. E., Seaman J. G. *The Distance: Online Education in the U.S.* Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, 2011. 40 p.

102. Andrzejewska M., Machinko-Nagrabecka M., Mikołajczyk P., Rusztecka M. Technologie informacyjne w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych. Doświadczenia z warsztatów dla nauczycieli i doradców przedmiotowo-metodycznych. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Zeszyt*, 1(15) 2007. 69-74 pp.

103. Belan V. Europejska strategia w dziedzinie informatyzacji edukacji: przejście do otwartej edukacji. Publications of scientific-practical conference «*Information and innovation technologies in education*». Katowice: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2018. S. 16–25.

104. Bell B. S., Fedeman J. E. E-learning in postsecondary education. *The Future of Children*. 2013. № 23(1). 165-185 pp.

105. Brennan J. Study on innovation in higher education: final report / European Commission Directorate for Education and Training Study on Innovation in Higher Education. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.

106. Camilleri A. F., Ehlers U. D., Pawlowski J. State of the Art Review of Quality Issues related to Open Educational Resources (OER) / European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. 52 p.

107. Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Dokument programowy przyjęty przez Radę Ministrów 28 listopada 2000 r. / Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności. Warszawa, 2000. 110 s.

108. Centrum Edukacji Niestacjonarnej Politechniki Gdańskiej [online]. URL: <http://pg.edu.pl/> (data звернення: 19.12.2019).

109. Centrum e-Learningu AGH: site [online] / Akademia Górniczo-Hutnicza. URL: <http://www.cel.agh.edu.pl/> (data звернення: 19.12.2020).

110. Centrum Kształcenia na Odległość w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach: site [online]. URL: www.cko.us.edu.pl/ (data звернення: 19.12.2019).

111. Centrum Kształcenia Ustawicznego: site [online] / Politechnika Świętokrzyska. URL: <https://tu.kielce.pl/start/studenci/katalog-studiow/cku/?id=onas> (data звернення: 19.12.2020).

112. Centrum Otwartej i Multimedialnej Edukacji (COME) [online]. URL: https://come.uw.edu.pl/pl/o_come (data звернення: 19.12.2019).

113. Centrum Zdalnego Nauczania Uniwersytetu Jagiellońskiego [online]. URL: <https://czn.uj.edu.pl/> (дата звернення: 19.12.2019).
114. Certificate courses [online] / Alison. URL: <https://alison.com/certificate-courses> (дата звернення: 4.10.2018).
115. Chmielewski K. Diagnoza stanu kształcenia na odległość w Polsce oraz diagnoza potrzeb edukacyjnych nauczycieli i odbiorców w zakresie kształcenia na odległość, Warszawa 2013, s. 148.
116. Consortium Members – AGH. *Open Course Ware Consortium* [online]. URL: <https://www.oiconsortium.org/members/view/372/> (дата звернення: 15.06.2019).
117. Declaration, Copenhagen. The Copenhagen Declaration. *Copenhagen, Denmark*, 2002.
118. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens *European Commission: site* [online]. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> (дата звернення: 29.10.2018).
119. Downes S. E-learning 2.0 [online]. Oct. 17, 2005. URL: <https://www.downes.ca/post/31741> (дата звернення: 09.11.2019).
120. Dziewulak D. Kształcenie na odległość w wybranych państwach europejskich. *Analizy BAS (Biuro analiz sejmowych)*. Warszawa, 2012. No 18(85). S. 1–11.
121. Dziewulski W. Kartki z historii szkolnictwa technicznego. // *Pismo pracowników i studentów Politechniki Gdańskiej*. Gdańsk, 1997. № 7. S. 29-32.
122. EACEA; Eurydice. Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe [online]. Brussels: Eurydice 2011, 120 p. URL: <http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice> (дата звернення: 29.11. 2017).
123. Eliademy: site [online]. URL: www.eliademy.com (дата звернення: 19.12.2019).

124. European Commission/EACEA/Eurydice. Digital Education at School in Europe. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. 156 p.
125. European Commission/EACEA/Eurydice. Education and Training in Europe 2020: Responses from the EU Member States. Eurydice Report. Brussels: Eurydice, 2013. 110 p.
126. Europejska Szkoła Kształcenia Korespondencyjnego [online]. URL: <http://eskk.pl/> (дата звернення: 25.12.2019).
127. Gaebel M. Tracking Learners' and Graduates' Progression Paths. TRACKIT. Brussels: European University Association, 2012.
128. Gover A., Loukkola T. EUREQA moments! Top tips for internal quality assurance. Brussels: European University Association, 2015. 51 p.
129. Holmberg B. Theory and practice of distance education. London & New York: Routhledge, 2005. 248 p.
130. Hyla M. Przewodnik po e-learningu. Wydawnictwo Wolters Kluwer, 2016. 360 s.
131. ICT Development Index 2017. World ranking [online]. URL: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/#idi2017rank-tab> (дата звернення: 19.07.2020).
132. Kaplan A. M., Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster, *Business Horizons*, 2016. Vol. 59, issue 4, 441-450 pp.
133. Karwasz G., Niedzicki W., Okoniewska A., Jurek M. Multimedia Tools in Teaching Physics. *Quality development in Teacher Education and Training. 2ndInt. GIREP Seminar, Selected contributions* / editor M. Michelini. Univ. of Udine, Italy, 2004. 477 p.
134. Keegan D., Rumble G. Distance teaching at university level / G. Rumble, K. Harry (eds.). *The Distance Teaching Universities*. London: Croom Helm, 1982. Pp. 15-31.

135. Korczak J., Woźniak D., Zastosowanie nowoczesnego e-learningu i multimediiów w edukacji. Zeszyty Naukowe Instytutu Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej, 2008, Vol. 12, p. 82.
136. Korzan D. Ewolucja kształcenia zdalnego [online]. – URL: <http://www.korzan.edu.pl/pdf/zdalne.pdf> (дата звернення: 15.06.2019).
137. Koumi J. Matching media Attributes to Teaching Functions and Hence to Learning Objectives [online]. URL: <http://www.bme-tk.bme.hu/discus> (дата звернення: 27.12.2019).
138. Kształcenie i szkolenie zawodowe w Polsce. Charakterystyka ogólna. (CEDEFOP). Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2011, 69 s. URL: https://www.cedefop.europa.eu/files/4105_pl.pdf (дата звернення: 27.04.2018).
139. Kształcenie i szkolenie zawodowe w Polsce. Charakterystyka ogólna / Europejskie Centrum Rozwoju Szkolenia Zawodowego (CEDEFOP). Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2014.
140. Kształcenie zdalne na uczelniach. Ministerstwo edukacji i nauki Rzeczypospolitej Polskiej [online]. URL: <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/ksztalcenie-zdalne-na-uczelniach> (дата звернення: 19.12.2019).
141. Kwiatkowska H. Edukacja nauczycieli. Kontekst – kategorie – praktyki, PWN. Warszawa, 1997. 57 s.
142. Kupisiewicz C. Projekty reform edukacyjnych w Polsce. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006. s. 117-119.
143. Lewin T. “Universities Abroad Join Partnerships on the Web” *The New York Times*, 20.02.2013
144. Lisbon European Council 23 and 24 March 2000. Presidency Conclusions / Council of the European Union – Brussels, 23 March 2000. 14 p.
145. Lubina E. E-learning w szkolnictwie wyższym – potencjał i wykorzystanie. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, 2010. 262 s.
146. Miranowicz M. E-learning i b-learning w kształceniu, 2008, 89-96 pp.

147. MIT OpenCourseWare (OCW) [online]. URL: <https://openlearning.mit.edu/courses-programs/mit-opencourseware> (дата звернення: 19.12.2019).

148. Nauczyciel przedmiotów zawodowych technicznych – opis specjalności [online]. URL: https://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow//-/klasyfikacja_zawodow/zawod/232006?p_p_state=pop_up&_jobclassificationportlet_WAR_nnkportlet_backUrl=https%3A%2F%2Fpsz.praca.gov.pl%2Frynek-pracy%2Fbazy-danych%2Fklasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci%2Fwyszukiwarka-opisow-zawodow%2F%2F-%2Fklasyfikacja_zawodow%2Flitera%2FN%3Fp_p_state%3Dpop_up (дата звернення: 19.12.2019).

149. New priorities for European cooperation in education and training, Brussels, European Commission, 2015, 114 p.

150. Nodzyńska M., Paško J.: Interaktywne doświadczenia w nauczaniu chemii. [W:] *Komputer w edukacji*. Pod red. J. Morbitzera. Wydawca: PTN, Akademia Pedagogiczna, Kraków 2007.

151. Nyczkało, N. G., Szlosek, F. Kształcenie zawodowe w Polsce i Ukrainie – na tle przemian. Warszawa – Radom: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji, 2008, 232 s.

152. Open AGH. Otwarte zasoby edukacyjne [online]. URL: <https://open.agh.edu.pl/> (дата звернення: 19.12.2019).

153. Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources, European Commission. Brussels, 2013, 13 p.

154. Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources (2015). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions [online]. URL: <http://eur->

lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0654 (дата звернення: 19.12.2019).

155. OpenupEd. About OpenupEd [online]. URL: <https://www.openuped.eu/39-about-openuped> (дата звернення: 19.12.2019).

156. Paśko J.R. Uczelnia – nauczyciel – szkoła a wykorzystanie technologii informacyjnej w procesie nauczania [W:] J. Migdałek, M. Zając (red.), *Technologie Informacyjne w warsztacie nauczyciela*. Kraków: Wyd. IMPULS, 2008.

157. Peters, O. Understanding distance education. In K. Harry, M. John, and D. Keegan (Eds.). *Distance education: New perspectives*. London, UK: Routledge, 1993. 10-18 pp.

158. Polska Cyfrowa, 2017, Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Ministerstwo inwestycji i rozwoju, 2018. 163 s.

159. Polskie towarzystwo informatyczne. Historia PTI [online]. URL: https://portal.pti.org.pl/wp-content/uploads/2020/04/Folder_PTII36lat_v1.9_e-wydanie.pdf (дата звернення: 19.12.2019).

160. Project Ricount of University of Rijeka [online]. URL: <http://www.ricount.uniri.hr/> (дата звернення: 19.12.2019).

161. PUW – Polski Uniwersytet Wirtualny [online]. URL: <http://www.puw.pl/pl/o-puw/polski-universytet-wirtualny> (дата звернення: 19.12.2019).

162. Regulamin serwisu “Open AGH – Otwarte Zasoby Edukacyjne” [online]. URL: <https://open.agh.edu.pl/regulamin/> (дата звернення: 19.12.2019).

163. Report to the European Commission on Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013, 80 p.

164. Report to the European Commission on New modes of learning and teaching in higher education. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014, 68 p.

165. Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes. European Commission, Strasbourg, 2012, 17 p.

166. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 maja 1997 r. w sprawie rozciągnięcia niektórych przepisów Karty Nauczyciela na pracowników Ochotniczych Hufców Pracy, dla których praca dydaktyczna i wychowawcza stanowi podstawowe zajęcie [online]. URL: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970530340/O/D19970340.pdf> (дата звернення: 19.12.2019).

167. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. 2011 nr 253 poz. 1520).

168. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (Dz.U. nr 188, poz. 1347, zmienione następnie w dniu 31 października 2007 – Dz.U. nr 208, poz. 1506 oraz w dniu 9 maja 2008 – Dz.U. nr 90 poz. 551).

169. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania [online]. URL: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20140001145/O/D20141145.pdf> (дата звернення: 19.12.2019).

170. Siemens G., 2017. Connectivism. Foundations of Learning and Instructional Design Technology.

171. Stecyk A. Abc e-learningu: System LAMS, Warszawa 2008, s. 15-16

172. Strategia e-Polska – Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006 [online]. URL: <http://kbn.icm.edu.pl/cele/epolska.html> (дата звернення: 19.12.2019).

173. Sysło M. i in. (2010). Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie TIK [online]. URL: <http://mmsyslo.pl/content/download->

[ad/339/1347/version/1/file/Standardy_All_2010_MMSyslo_v3.0.pdf](#) (дата звернення: 14.04.2018).

174. Szlosek F., Potrzeby i możliwości przygotowania nauczycieli do realizacji reformy edukacji w Polsce. [w:] *Kształcenie nauczycieli a reforma systemu edukacji w Polsce*: praca zbiorowa z cyklu / F. Szlosek (red.). Radom: Wyd. ITE, 2000.

175. Tanaś M. Distance Education as an Object of Study and Reflection of Pedagogy in Poland. *Journal of electronics and telecommunications*. 2015. Vol. 61 (No. 3). Pp. 237–243.

176. Thomas L. G., Knezek D. G. (2008) Information, communications, and educational technology standards for students, teachers, and school leaders // *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. Vol. 20. 333-348 p.

177. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2000 w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce (MP z 2000 r., nr 22, poz. 488).

178. Uniwersytet Wirtualny przy Instytucie Kształcenia Zawodowego w Warszawie), Ośrodek Kształcenia na Odległość Politechniki Warszawskiej [online]. URL: <http://www.okno.pw.edu.pl/index.php> (дата звернення: 23.08.2018).

179. Ustawa o systemie oświaty, tekst ujednolicony. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym [online]. URL: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20051641365/O/D20051365.pdf> (дата звернення: 27.05.2018).

180. Ustawa z 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce [Dz.U. 2018 poz. 1668].

181. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji [online]. URL: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU2016000064/O/D20160064.pdf> (дата звернення: 09.10.2018).

182. Walat W. Pozytywne i negatywne zmiany w funkcjonowaniu szkoły wyższej pod wpływem e-learningu / *Edukacja – Technika – Informatyka*. Wybrane Problemy Edukacji Informatycznej i Zawodowej”, vol. 5/2. 2014. S. 290-300.

183. Wilkin M. Dziesięć lat e-nauczania na Uniwersytecie Warszawskim / Uniwersytet Warszawski [online]. URL: http://www.e-edukacja.net/szosta/referaty/Sesja_2b_3.pdf (дата звернення: 19.12.2019).

184. Wirtualna platforma Wyższej Szkoły im. P. Włodkowica w Płocku [online]. URL: <https://www.wlodek.edu.pl/> (дата звернення: 04.11.2018).

185. Wyższa Szkoła Kształcenia Zawodowego [online]. URL: <http://www.wskz.pl/o-nas> (дата звернення: 15.10.2018).

186. Żak R. Efektywność kształcenia w e-learningu akademickim. Dylematy edukacyjne współczesnego człowieka a jakość kształcenia w szkole wyższej. Siedlce: WAP, 2008.

187. Zarządzenie nr 92 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 28 czerwca 2017 r. w sprawie zasad prowadzenia w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość [online]. URL: <http://bip.us.edu.pl/sites/bip.us.edu.pl/files/zarz201792.pdf> (дата звернення: 24.03.2018).

188. Zawisza W., *O konieczności określenia kompetencji i standardów przygotowania nauczycieli edukacji na odległość (ENO)*, «Edukacja ustawiczna dorosłych» 2005, nr 4 (51), Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB.

РОЗДІЛ 2.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА

2.1 Методика дослідження професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща

У розробленні методики дослідження враховано методичні поради й рекомендації щодо проведення педагогічних досліджень, викладені в працях українських дослідників-компаративістів Н. Авшенюк [13], Н. Бідюк [6], Н. Лавриченко [16], О. Локшиної [19], О. Огієнко [22], Л. Пуховської [30], К. Симели [51; 103], А. Сбруєвої [31; 32], С. Сисоєвої [33], І. Соколової [34], Я. Фігурського [51], В. Ягупова [37] та ін.

Особливості розвитку порівняльної педагогіки як науки представлені у працях польських дослідників Т. Левовицького [17], А. Левицької-Зелент [70], Р. Новаковської-Сіути [80], А. Пшибиша [87] та ін.

У контексті заявленого слід зазначити, що в Україні порівняльно-педагогічні дослідження з проблем розвитку освіти в Польщі проводили А. Василюк (професійно-педагогічна підготовка вчителів) [7; 8], Т. Десятов (розвиток сучасної системи неперервної освіти) [10], А. Каплун (розвиток сільськогосподарської професійної школи) [11; 12], І. Ковчина (реформування загальної середньої та педагогічної освіти) [14], С. Когут (сучасна система підготовки соціальних педагогів) [15], Н. Ничкало (розвиток польської педагогічної науки) [29], Л. Юрчук (стан і тенденції розвитку системи післядипломної педагогічної освіти) [36] та ін.

Вивчення та критичне осмислення результатів теоретичних досліджень і практичного досвіду з питань професійної підготовки вчителів професійно-

технічних предметів у закладах вищої освіти Республіки Польща дало змогу дійти висновку, що вона є відкритою й багатовимірною системою, зміст і процес якої сприяє формуванню їхньої професійної компетентності, професійному самовизначенню й самовдосконаленню у професійно-педагогічній діяльності, спрямованій на розвиток професійного мислення суб'єктів навчання.

Концептуальні ідеї дослідження знайшли своє вираження в таких положеннях:

– професійна підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща зберегла традиції польської університетської освіти, пройшла процес реформування під впливом Болонського процесу й перейняла практико-орієнтований підхід від системи професійної освіти, що зумовлено історичним розвитком;

– дистанційне навчання відіграє важливу роль у забезпеченні успішності підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща.

Зважаючи на специфіку вивчення професійних технічних предметів, у польських технічних ЗВО є особливо популярною методика дистанційного навчання, що поєднує традиційні методи спілкування викладачів і студентів під час лекційних, семінарських, практичних або лабораторних занять та синхронні й асинхронні контакти з використанням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, так зване змішане навчання [45, с. 1172].

Важливою складовою проведення дослідження слід відзначити джерельну базу дослідження, а саме першоджерела: закони Республіки Польща та України, рекомендації Міністерства науки та вищої освіти Республіки Польща, стандарти підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, політичні документи ЄС у сфері освіти, класифікатор професій і спеціальностей Міністерства праці та соціальної політики Республіки Польща, праці вітчизняних, європейських, зокрема польських дослідників; *матеріали*

вітчизняної та зарубіжної наукової періодики: «Професійна освіта» («Професійно-технічна освіта»), «Науковий вісник. Професійна педагогіка», «Педагогіка і психологія. Вісник НАПН України», «E-mentor. Czasopismo Szkoły Główniej Handlowej w Warszawie», журнал «Szkoła-zawód-praca» та ін.; електронні ресурси та довідкові джерела і словники; *концептуальні та програмні документи* реформування системи вищої освіти у Республіці Польща, напр., Закон про вищу освіту і науку (Закон 2.0 або «Конституція для науки») тощо.

Охарактеризуємо методологічні основи дослідження. Українська дослідниця С. Сисоєва зауважує що, визначаючи методологію дослідження, варто з'ясувати, з яких саме позицій, підходів і принципів проблему буде досліджено. Методологія педагогічної науки дає характеристику компонентів наукового дослідження – його об'єкта, предмета аналізу, завдання (або проблеми) дослідження, сукупності дослідницьких засобів, необхідних для розв'язання задачі заданого типу, а також формує уявлення про послідовність руху дослідника в процесі розв'язання задачі [33, с. 64]. Українська дослідниця І. Бартенєва, яка опікувалася цією ж проблемою, стверджує, що діалектико-матеріалістична філософія, що має єдиний погляд на світ, на явища природи, суспільства й особистості, який відбито у законах діалектики, становить фундамент методології вітчизняної педагогіки [25].

Аналіз наукових праць українських і зарубіжних дослідників показав, що вченими визначено дослідницьке поле порівняльної педагогіки, розроблено методологічні рекомендації методів дослідження, сформульовано завдання для нових досліджень у межах методології компаративної науки. Не зважаючи на інтенсивний розвиток порівняльно-педагогічних досліджень в Україні, більшість методологічних проблем порівняльних досліджень залишаються відкритими. Відтак українські та зарубіжні вчені-компаративісти пропонують різні моделі представлення логіки порівняльного дослідження систем професійної освіти і навчання без використання експерименту. Наприклад, у 2005 році російська вчена

К. Косовська запропонувала таку логіку порівняльного дослідження: постановка проблеми дослідження; обґрунтування гіпотези дослідження; визначення методологічних основ і ключових понять дослідження; накопичення, аналіз інтерпретація фактів; аналіз проблеми дослідження в контексті вітчизняної системи освіти.

Виходячи з вищезазначеного, відзначаємо, що *методологічними засадами власного дисертаційного дослідження є*: провідні положення теорії наукового пізнання; загальнонаукові принципи історизму, системності, науковості; концептуальні положення педагогічних, психологічних, соціологічних наук; ідеї досвіду порівняльних досліджень на основі синхронного вивчення педагогічних, соціально-культурних і економічних явищ; філософсько-педагогічні ідеї щодо використання превентивного підходу до розвитку сучасної освіти; принципи управління індивідуально-професійним розвитком майбутнього фахівця, його орієнтації на постійне самовдосконалення, самореалізацію та самоорганізацію; інформаційний підхід, який полягає в тому, що при вивченні будь-якого об'єкта чи процесу перш за все, виявляються найхарактерніші для нього інформаційні аспекти; особистісний підхід; праксеологічний підхід, який враховує потреби практики й спрямований на задоволення практичних потреб людини, яка здобуває освіту; компетентнісний підхід, який передбачає формування в майбутніх учителів професійних технічних предметів системи знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій, особистісних якостей і здібностей, необхідних для ефективної професійної діяльності.

У 2015 році українські вчені після низки консультацій та досліджень виробили рекомендації до виконання дисертаційних робіт у галузі порівняльної педагогіки для науковців України [26, с. 13–15]. Структура роботи з порівняльної педагогіки повинна складатись із двох або трьох розділів для кандидатської дисертації та чотирьох і більше розділів для докторської та відображати теоретичні аспекти досліджуваної проблеми – методологію, історію, теорії, концепції; практичні шляхи її педагогічного

розв'язання: зміст, форми, методи, технології, засоби, а також обґрунтовану оцінку їх ефективності; перспективи використання зарубіжного досвіду в Україні. Тому нами за результатами проведеного аналізу опрацьованої літератури було сформовано загальну наукову мету, яка полягає у виявленні й обґрунтуванні провідних особливостей підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та в обґрунтуванні рекомендацій щодо імплементації прогресивних ідей цього досвіду в університетах України.

Дослідження професійної підготовки вчителів професійних технічних предметів перебуває на стику двох галузей педагогічної науки: теорії і методики професійної освіти та порівняльної педагогіки. Цим фактом зумовлено наукові пошуки, що знайшли своє вираження в таких завданнях:

1. Здійснити бібліографічний аналіз проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща у контексті європейської стратегії цифрової (відкритої) освіти.

2. Проаналізувати зміст професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

3. Розкрити провідні особливості майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

4. Здійснити порівняльний аналіз підготовки майбутніх викладачів/учителів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України та Республіки Польща.

5. На основі порівняльного аналізу підготувати методичні рекомендації щодо імплементації прогресивних ідей польського досвіду з підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України.

Провідними науковими принципами дослідження, відповідно до поставлених завдань, є такі: системності, об'єктивності, комплексного використання методів дослідження. Під системою розуміємо множину взаємопов'язаних елементів цілісного утворення. Тобто система професійної підготовки розглядається нами як складник соціальної системи, що функціонує не ізольовано, а в єдності з економікою, державою і суспільством. Принцип *об'єктивності* передбачає відбір інформації з достовірних джерел, використання обґрунтованих засобів, об'єктивність і неупередженість висвітлення фактів.

Результатом професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів у Республіці Польща є здобуття фахових знань і професійної компетентності, необхідних для педагогічної діяльності в закладах професійної освіти. Саме тому доцільним є використання *діяльнісного* наукового підходу, метою якого є формування здатності людини до активної праці, зокрема професійної та творчої. Навчальний процес у закладах вищої освіти Республіки Польща створює передумови для оволодіння практичними вміннями й орієнтований на здобуття спеціальних знань і відпрацювання практичних умінь, які випускники можуть реалізувати в закладах освіти та поза ними, використовуючи інформаційні технології. Цей підхід став методологічною основою дослідження. Професійну підготовку майбутніх учителів проаналізовано як цілісну структуру, кожен елемент якої виконує певну функцію і взаємодіє з іншим, утворюючи систему, що успішно функціонує. Тому важливим методологічним підходом є *системний*.

Система професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів пов'язана з іншими системами (державна, економіка, суспільство тощо), має відкриті й закриті зв'язки, прості й складні залежності, у них поєднано національні особливості й міжнародні тенденції, загальне й індивідуальне в різноманітних комбінаціях.

Дослідження було проведено в декілька його етапів, а саме:

– на першому – *пошуковому етапі дослідження* – було здійснено огляд стану дослідженості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща за допомогою системного аналізу широкої джерельної бази.

Для обґрунтування актуальності дослідження підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща було порівняно зарубіжні системи професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів;

– на *другому – дослідно-аналітичному етапі дослідження* – охарактеризовано й проаналізовано провідні особливості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща. Для цього проаналізовані зміст, форми, методи та засоби використання технологій дистанційного навчання в підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща. До них належать: навчальні плани та програми закладів вищої освіти Республіки Польща, в яких здійснюється підготовка майбутніх учителів професійних предметів (зокрема, технічних спеціальностей) із використанням технологій дистанційного навчання, проаналізовано нормативно-правові акти у сфері вищої освіти та її інформатизації, а також освітні стандарти (зокрема, стандарти підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій), постанови, рекомендації та угоди, наукові праці польських учених із різних аспектів, аналітичні матеріали й статистичні дані щодо вищої освіти та її інформатизації, цифрової компетентності учителів, а також професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання. Більшість документів є доступними онлайн у мережі Інтернет.

– на *третьому – порівняльно-узагальнювальному етапі дослідження* – на основі цілісного порівняльного аналізу теорії та методики підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща у формі теоретичних положень було обґрунтовано можливість творчого використання конструктивних ідей польського досвіду в контексті вирішення цілей і завдань запровадження дистанційного навчання в Україні. Для цього було проведено анкетування студентів технічних і педагогічних спеціальностей, для підготовки яких здійснюється використання технологій дистанційного навчання, таких університетів Республіки Польща та України, як: Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк, Економічного університету у м. Кракові, Педагогічного університету ім. Комісії народної освіти у м. Кракові, Краківської Політехніки ім. Тадеуша Костюшка та Жешувського університету, а також Національного технічного університету України «КПІ», Національного університету біоресурсів і природокористування, Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», Кременчуцького національного університету ім. Михайла Остроградського, Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу та Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. У кожному з вищезазначених ЗВО діють власні дистанційні навчальні курси, які використовують під час навчального процесу, зокрема серед студентів заочної форми навчання.

Крім того, серед 468 студентів польських університетів та 347 студентів вітчизняних було проведене анкетування для усвідомлення ставлення серед студентів університетів обох країн щодо використання технологій дистанційного навчання в їх професійній підготовці, а також порівняння результатів між собою і доведення необхідності підвищення рівня інформатизації освіти та цифрової компетентності педагогічного складу в Україні, зважаючи на показники зарубіжного досвіду.

Для досягнення мети та завдань дослідження на різних етапах наукового пошуку використано низку методів наукового дослідження, а саме: *теоретичні*: аналіз наукової літератури, аналогія та порівняльний аналіз, структурний, системно-структурний аналіз, формулювання гіпотези і завдань дослідження; бібліографічний метод вивчення джерел із проблеми дослідження – для з'ясування стану дослідженості проблеми професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; порівняльно-педагогічний аналіз, за допомогою якого зіставлялися різні теоретичні підходи, принципи, вимоги та стандарти професійної підготовки викладачів у різних країнах світу; узагальнення – для формулювання висновків і рекомендацій щодо вдосконалення системи професійної підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти в університетах України; *емпіричні*: опис фактичної інформації, діагностичні (бесіда, анкетування студентів закладів вищої освіти України та Республіки Польща) – для перевірки ефективності підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща із використанням технологій дистанційного навчання; обсерваційні (пряме спостереження навчального процесу в університетах Республіки Польща) – для дослідження форм і методів підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; кількісного опрацювання результатів дослідження, узагальнення (таблиці, рисунки), порівняння (одна і декілька ознак); *компаративні*: переклад аутентичної літератури, порівняльний (компаративний) аналіз, порівняльно-історичний метод (ретроспективний та хронологічний), прогностичний (SWOT-аналіз) для виявлення загальних та особливих, спільних і відмінних характеристик; *специфічні*: бінарного зіставлення – для порівняння навчальних планів в університетах України та Республіки Польща.

Отже, за обраною методикою узагальнено й систематизовано дослідницький матеріал, накопичений упродовж чотирьох років. Строки

виконання запланованих заходів окреслено з урахуванням оптимально необхідного часу на їх проведення. Обсяг і зміст опрацьованих літературних джерел забезпечує оволодіння поняттєвим апаратом наукових термінів і категорій відповідно до теми дослідження, дає змогу виявити можливості використання позитивного досвіду та уникнення помилок.

Крім того, загальна мета й завдання дослідження, які спрямовані на вирішення дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, зумовили необхідність розв'язання кількох завдань: за результатами аналізу наукових джерел диференціювати наукові пошуки українських і польських учених із проблем підготовки учителів професійних технічних предметів; визначити критерії для аналізу зарубіжних освітніх систем; порівняти зарубіжні системи на прикладі декількох країн; з'ясувати стан підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в Україні; виокремити поняття «вчитель професійних технічних предметів у Республіці Польща», обґрунтувати ефективність підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; визначити критерії, показники й рівні сформованості професійної компетентності майбутніх учителів професійних технічних предметів; виявити розбіжності й ідентичні особливості організації навчання у закладах вищої освіти України та Республіки Польща на прикладі конкретних університетів.

2.2 Зміст підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща

Здійснення демократичних перетворень у Республіці Польща зумовили перехід від централізації до регіоналізації країни через проведення адміністративних реформ і надання повноважень органам територіального

самоврядування у галузі управління закладами освіти (Закон про місцеве самоврядування, 1990 р.; Закон про систему освіти, 1991 р.; 1999-2004 рр. – побудова системи регіонального розвитку в період підготовки та вступу до європейської спільноти шляхом приведення нормативно-правової бази, зокрема в галузі освіти, до відповідного рівня. Нормативно-правова база забезпечення підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання в Республіці Польща формувалась у процесі організаційно-правового становлення інформатизації освіти в країні в цілому. Дослідники пов'язують початок цього процесу з 1999–2003 рр., коли запроваджено низку системних заходів у сфері освіти, спрямованих на подолання відставання освітніх можливостей Польщі у порівнянні з іншими п'ятнадцятьма країнами ЄС (станом на ці роки) [50]. Найбільшим проривом для впровадження ІКТ у всі сфери життя польського суспільства і, зокрема, в освіту, були Резолюція польського Сейму 2000 року «Про формування інформаційного суспільства в Польщі» (№ 22, роз. 448) та урядовий документ «Цілі та напрями розвитку інформаційного суспільства в Польщі», за яким завданням освіти у контексті інформаційної цивілізації є виховання людини, яка вміє створювати інформацію і знання, має потенціал для їхнього використання, готова впроваджувати сучасні інформаційні та мультимедійні методи у навчання, а також у суспільне та економічне життя» [41].

Міністерством економіки Республіки Польща було розроблено документ «e-Польща – стратегія розвитку інформаційного суспільства у Польщі на 2001– 2006 рр.» (e-Polska, 2000), що спирався на документ ЄС «Електронна Європа 2002» (eEurope 2002 – An Information Society for All), який було спрямовано на прискорення зусиль із трансформації європейського суспільства в глобальне інформаційне суспільство [49].

Як зазначено в Новій європейській програмі навичок та у Повідомленні про Європейський освітній простір, новий План дій являє ідею вдосконалення цифрових умінь та навичок на всіх рівнях освіти і підготовки

та на всіх рівнях електронних умінь (від базового до вдосконаленого). План дій підтримає мету Нового європейського порядку денного щодо вмінь і навичок – забезпечити, щоб 70 % людей у віці 16–74 років мали принаймні базові електронні навички до 2025 року. Новий План дій також підтверджує цілі нещодавно прийнятої пропозиції Комісії щодо Рекомендації Ради з питань освіти та професійного навчання щодо стійкої конкурентоспроможності, соціальної справедливості та стійкості, з особливим акцентом на цифрову трансформацію професійної освіти.

Європейський вектор інформатизації освіти актуалізував проблему створення кадрового потенціалу у сфері інформаційно-комунікаційних технологій в освіті передусім викладачів технічних спеціальностей.

У 2003 році Рада у справах інформаційної освіти та медіаосвіти прийняла документ «Стандарти підготовки польських вчителів у сфері ІТ», розроблений польським товариством інформатики інституту комп'ютерних досліджень Вроцлавського університету, що описував вимоги до ІКТ-компетентності вчителів усіх шкільних предметів й окремо вчителів інформатики [104]. У стандартах було визначено знання та навички, які повинен мати кожен учитель, щоб успішно працювати в технологічному середовищі. Важливо відзначити, що в цьому документі було враховувано зміни в підходах до визначення ролі вчителя в навчальному процесі. За новими підходами проходить трансформація професійних функцій учителя: він перестає бути постачальником інформації, знань і досвіду, що базуються головним чином на підручниках, і має виконувати роль студентського радника з використанням низки сучасних комп'ютерних засобів. Ці ж стандарти були дещо доповнені й перероблені у 2010 році польським ученим викладачем Вроцлавського університету й очільником Польського інформаційного товариства (РТІ) Мачеєм Сисло разом із групою розробників на стандарти підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, які окреслюють компетентності та навички викладачів, а також напрями їхнього

професійного розвитку у сфері глобальних цифрових технологій і його використання в процесі формування студентських досягнень.

Згідно з ними, учитель надихає і залучає студентів до навчання і творчості; сприяє та формує громадянське ставлення та відповідальність студентів у світі цифрових медіа; застосовує і розробляє свої методи навчання й оцінки з використанням технологій; працює і викладає в технологічному середовищі; він займається професійним розвитком [105].

Своєю чергою, в стандартах, за якими здійснюється підготовка майбутніх учителів, затверджених у 2012 році, виокремлено такі групи професійних компетентностей у сфері педагогіки, психології та нових педагогічних технологій: кваліфікації педагога, методиста, які мали попередні успіхи в стаціонарній освіті, підтримання контакту з традиційним навчанням; відповідність методики традиційного навчання до умов використання нових Інтернет-технологій, у тому числі Web 2.0; організація і проведення психолого-педагогічного тестування студентів із використанням технологій дистанційного навчання; визначення індивідуальної психолого-педагогічної моделі студента та діагностування віртуальної групи; запобігання та вирішення конфліктних ситуацій; створення малих груп на основі психологічних суперечностей; психологічна підтримка студентів на початковому етапі навчання, а також підтримка дружнього психологічного клімату у віртуальній групі; використання індивідуальних, групових і колективних форм навчання, гармонійне і раціональне поєднання їх у роботі зі студентами, які знаходяться на відстані; організація та проведення телекомунікаційних проектів і тематичних форумів, телеконференцій, виступ у ролі їх модератора; підтримка та стимулювання студентів, інформування студентів про знання й уміння, які вони повинні набути під час навчання на курсі; здатність окреслювати та діагностувати теми й питання для студентів і надавати їм необхідну допомогу; проведення науково-дослідної діяльності, організація та проведення моніторингу наукової діяльності студентів стаціонарного та дистанційного навчання; організація дослідницьких груп;

консультування з пошуку та доступу до допоміжних матеріалів для проведення досліджень; застосування ефективної системи контролю та тестування студентів; знання чинників, що визначають діяльність студентів у процесі дистанційного навчання; знання особливостей організації самостійної роботи студентів в інформаційно-освітньому Інтернет-середовищі та процесів набуття знань за допомогою дистанційного навчання; використання інструментів організації спілкування між учасниками дистанційного навчання.

Крім того, згідно зі стандартом, у галузі інформаційних технологій учитель повинен мати базові знання та навички в галузі комп'ютерної техніки, оброблення текстів, використання електронних таблиць, баз даних і програм зі створення презентацій, використання сервісів в Інтернет-мережах, збору й обробки інформації; здатність вміло й повсюдно використовувати інформаційні й мультимедійні технології у своїй педагогічній роботі, користуватися електронними підручниками [95].

Також Міністерством народної освіти Республіки Польща були розроблені стандарти якості професійного навчання для вчителів, в яких була вказана необхідність підвищення їх професійної кваліфікації, зокрема вчителів професійного навчання, що виникає внаслідок необхідності внесення змін у навчальний процес, пов'язаних із науково-технічним прогресом. Для цього були створені плани підвищення кваліфікації вчителів професійного навчання, які включають набуття та вдосконалення компетентностей, необхідних для: розроблення та модифікації навчальних програм для професії / кваліфікації; проведення кваліфікаційних професійних курсів, проведення занять із застосуванням методів і технологій дистанційного навчання, внесення змін у навчальний процес, що виникають внаслідок науково-технічного прогресу. Водночас плани підготовки майбутніх учителів професійного навчання є відповідними до потреб, що впливають із плану розвитку закладу освіти й враховують індивідуальні й

освітні потреби розвитку студента. Набір майбутніх учителів професійного навчання відбувається відповідно до теперішніх потреб ринку праці.

Майбутні вчителі професійного навчання мають брати участь у спеціалізованому підвищенні кваліфікації (наприклад, у практиках або стажуваннях у роботодавців принаймні раз на 4 роки); бути сертифікованими екзаменаторами щодо іспиту, що підтверджує кваліфікацію за фахом; використовувати різноманітні методи навчання у формуванні професійних навичок та особистих і соціальних компетенцій.

Роботодавці беруть участь у професійному розвитку майбутніх учителів професійного навчання та інструкторів практичного професійного навчання. Це, своєю чергою, означає, що тренінги, курси та стажування для вчителів у галузі нових технічних і технологічних рішень у галузі, для якої заклад освіти здійснює професійне навчання, організовуються у співпраці з роботодавцями; інформаційні матеріали та публікації про нові технічні та технологічні рішення у галузі, для якої заклад освіти здійснює професійне навчання, надаються роботодавцями; документація закладу освіти містить перелік викладачів, які беруть участь у тренінгах / курсах / стажуваннях, організованих та проведених у співпраці з роботодавцями в галузі нових технічних та технологічних рішень. Документація закладу освіти містить підтвердження участі керівництва та викладацького складу у проєктах для обміну досвідом професійного розвитку, реалізованих за програмами ЄС [44, с. 13].

Згідно з «Програмою професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів та інструкторів практичної професійної підготовки», майбутні вчителі професійних технічних предметів, визначаючи потреби, пов'язані з їх подальшим професійним розвитком, зосереджуються головним чином на методах та формах підтримки професійного розвитку. Пропозиції включають, серед іншого: навчальні візити викладачів на сучасних робочих місцях у Польщі та за кордоном; стажування на сучасних робочих місцях для молоді, майбутніх учителів професійних предметів

(щомісячні: вітчизняні або іноземні), предметно-методичні конференції для вчителів галузевих професій; галузеві професійні зустрічі для обміну досвідом; постійне навчання на робочому місці; спільне навчання з учителями практичних предметів у Центрі практичного навчання.

Серед потреб майбутніх учителів професійних технічних предметів у програмі вказуються пропозиції щодо вдосконалення їхніх навичок у широкому діапазоні компетенцій:

- дидактичні – аналіз навчальних програм, використання різних способів реалізації змісту навчання, використання ефективних методів навчання, підготовка студентів до професійної діяльності, робота зі студентом: з обдарованими, з труднощами у навчанні й інвалідами (реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами);

- психолого-педагогічні – міжособистісне спілкування, мотивація студентів до навчання;

- ІКТ – застосування різних комп'ютерних програм та інформаційних технологій з предметів, що викладаються, зокрема технологій дистанційного навчання;

- мовні – навчання іноземних мов.

Окрім відпрацювання конкретних навичок, майбутні вчителі професійних технічних предметів також очікують на новітні знання у галузі предметів, що викладаються, знань із психології й актуалізації знань у галузі інформаційних технологій. Для цього створена дана програма, метою якої є підвищення компетентності та професійної кваліфікації майбутніх учителів професійних технічних предметів, відповідальних за освіту з фахових предметів, пов'язаних з ІКТ, з урахуванням використання у своїй роботі сучасних мультимедійних та аудіовізуальних засобів [86, с. 21–21].

Як зазначено у документі «Союзні фонди для освіти в новій фінансовій перспективі ЄС 2014–2020», заплановані, зокрема, такі тематичні цілі на 2014 – 2020 рр.: підтримка наукових досліджень, технологічного розвитку та

інновацій; підвищення доступності, ступеня використання та якості інформаційно-комунікаційних технологій; підтримка зайнятості та професійної мобільності працівників; підтримка соціального включення та боротьба з бідністю; інвестування в освіту, навички та навчання протягом усього життя.

Одним із запланованих заходів в інвестиційному пріоритеті 10.1 у рамках вищезазначеного документа є такі: створення умов для сучасного викладання шляхом розробки активних та практичних методів навчання на всіх навчальних етапах; продовження впровадження рішень у галузі навчальної діяльності (підручники, підготовка вчителів до використання ІКТ у навчальному процесі, розробка методичних та дидактичних матеріалів із використанням ІКТ), модернізація змісту та методів навчання.

На сьогодні було розпочато роботу над «Стратегією цифровізації освіти в Польщі» (робоча назва), яка пов'яже процес інвестування в широкопasmовий доступ до Інтернету у середній школі та закладах професійної освіти з одночасною діяльністю у сфері підвищення рівня цифрових компетентностей учнів/студентів. Другою основою такої стратегії має бути пакет заходів, що розвивають компетенцію вчителів/викладачів щодо використання цифрових інструментів і змісту у навчанні, а третьою – ініціатива щодо системної модернізації цифрової інфраструктури закладів освіти та їх забезпечення освітніми програмами та послугами. Без цих заходів надання широкопasmового доступу до Інтернету у закладах освіти не приведе до якісних змін у використанні ІКТ у повсякденній роботі вчителів, а отже, цілі, встановлені Законом про загальнопольську освітню мережу, не будуть досягнуті. Цей закон був прийнятий у 2017 році й передбачає підвищення цифрових компетентностей учнів і студентів та надання їм можливості підтримувати навчальний процес у закладах освіти.

Крім того, у 2020 році був прийнятий План дій щодо цифровізації освіти на 2021–2027 рр., згідно з яким, щоби система освіти та навчання відповідала цифровій епосі, потрібно наступне: якісна цифрова освіта,

сприятлива для соціальної інтеграції, яка забезпечує захист персональних даних та принципів етики, повинна бути стратегічною метою, яку повинні досягти всі органи та установи, що діють у галузі освіти та навчання; європейське суспільство повинно брати участь у реалізації завдання трансформації освіти в епоху цифрових технологій; доступ до цифрової освіти слід забезпечити кожному шляхом відповідних інвестицій у покращення зв'язку, обладнання та організаційних навичок та вмінь; цифрова компетентність повинна бути основною навичкою для всіх викладачів та навчального персоналу; керівники закладів освіти відіграють ключову роль у цифровій освіті; цифрові навички необхідні для того, щоб мати можливість функціонувати в цифровому світі; основні електронні навички повинні бути частиною ключових поперечних навичок; необхідно забезпечити якісний освітній зміст, щоб зробити європейські системи освіти та навчання ще більш актуальними, якісними та всеосяжними на всіх рівнях освіти [66; 47]

У зв'язку з епідеміологічною ситуацією, яка склалася у першій половині 2020 року з причини поширення світом пандемії коронавірусної хвороби, хворі на яку були, зокрема, виявлені на території Республіки Польща, її Сеймом 2 березня 2020 року був прийнятий Закон про конкретні рішення, пов'язані із запобіганням, профілактикою та боротьбою із COVID-19, іншими інфекційними захворюваннями та кризовими ситуаціями, спричиненими ними, згідно з яким була внесена правка у статтю 51 а Закону про вищу освіту та навчання, у якій йде мова про те, що «у випадках, виправданих надзвичайними обставинами, що загрожують життю чи здоров'ю членів університетської громади, міністр або уповноважений з питань вищої освіти та науки, за допомогою регламенту може тимчасово обмежити або тимчасово припинити функціонування університету в межах країни чи її частини з урахуванням ступеня небезпеки в даній галузі» [107].

Тож можна зробити висновок, що в умовах пандемії коронавірусу використання дистанційного навчання у всіх ланках освіти набуло особливої

актуальності, адже студенти змушені були навчатися у домашніх умовах. Крім того, автономія закладів вищої освіти у Республіці Польща, про яку зазначено, зокрема, в останній версії Закону про вищу освіту і науку від 20 липня 2018 року, вплинула на те, що фактично кожен із закладів вищої освіти у Польщі отримав змогу в умовах карантину в I половині 2020 року вирішувати, яким чином впроваджувати дистанційне навчання задля навчання студентів на цей період.

До того ж у зв'язку з Постановою міністра науки та вищої освіти від 11 березня 2020 р. «Про тимчасове обмеження функціонування закладів вищої освіти з метою протидії коронавірусу та інструкції щодо впровадження дистанційного навчання», Міністерство науки та вищої освіти Республіки Польща рекомендувало можливі дії з цього приводу, зокрема:

- використання наявних інструментів в університетах для віддаленої передачі знань та навчальних матеріалів;
- використання доступних в університетах онлайн-платформ для спілкування (вебінари, відеоконференції, віртуальні зали для засідань тощо) для заміни занять, які традиційно проводяться у формі лекції або семінару;
- залучення в університетах структур підтримки для створення освітніх електронних ресурсів задля надання допомоги та консультацій підрозділам, які не мають великого досвіду в цій галузі;
- аналіз електронних ресурсів, що належать університетам, та надання доступних відібраних онлайн-курсів та електронних матеріалів у відкритій формулі, яка може показати хороші практики створення дистанційних навчальних матеріалів;
- що стосується обміну курсами та відкритими електронними ресурсами, бажано просто вказувати ліцензії, які дозволять використовувати інші матеріали відповідно до принципів авторського права;
- використання платформи pavoisa.pl, яка належить Міністерству науки та вищої освіти. Цей інструмент дозволяє створювати та розміщувати онлайн-курси та навчальні матеріали.

За цією Постановою ректори закладів вищої освіти отримали значну свободу щодо вибору засобів дистанційного навчання та адміністрування педагогічної системи в новій реальності [93].

Багато університетів оголошують про введення більшої кількості занять, що проводяться із застосуванням методів і технологій дистанційного навчання, з 2020/2021 навчального року. З метою задоволення очікувань університетів Міністерство науки та вищої освіти Республіки Польща підготувало зміну нормативно-правових актів, метою якої є збільшення максимальної кількості балів ECTS, які можна отримати в рамках навчання із застосуванням методів та технологій дистанційного навчання в загальноакадемічних дослідженнях. Згідно з Розпорядженням Міністра науки і вищої освіти від 14 серпня 2020 р., що вносить зміни до Положення про навчання, кількість кредитів ECTS, які можна отримати в рамках навчання за допомогою методів та технологій дистанційного навчання, не може перевищувати 50 % від кількості балів ECTS, зазначених у навчальній програмі для даного напрямку навчання – у випадку навчання з практичним профілем та 75 % від кількості ECTS балів, зазначених у навчальній програмі для даної галузі – у випадку навчання із загальним академічним профілем.

Сучасна межа максимальної кількості кредитів ECTS, яку можна отримати в рамках дистанційної освіти (до 50 %), може обмежити конкурентоспроможність польських університетів у міжнародному масштабі, а також можливість впровадження сучасних технологічно вдосконалених методів навчання. Зростання світового попиту на вищу освіту, дедалі більша мобільність іноземних студентів та розвиток сучасних технологій комунікації та передачі знань змушують багато польських університетів усвідомити необхідність розширення дидактичної пропозиції, використовуючи різні методи та прийоми дистанційного навчання, у тому числі адресовані іноземним одержувачам. Ще одним аргументом на користь збільшення максимальної кількості кредитів ECTS, які можна отримати як частину дистанційного навчання, є зростання кількості професійно активних

студентів, які через свої професійні чи сімейні зобов'язання часто не можуть брати участь у заняттях в університеті, а тому часто кидають навчання, тим самим обмежуючи можливості свого професійного розвитку.

Є багато нових викликів і завдань, пов'язаних з адаптацією університетів та наукових установ до роботи в умовах епідемічної загрози. Міністерство науки та вищої освіти Республіки Польща постійно відстежує ситуацію, залишаючись у контакті з науковою спільнотою. Перед Міністерством все ще стоїть багато завдань – наприклад, перевірка чинних нормативних актів щодо нової реальності та поступове повернення до реалізації зупинених проєктів у період розморожування діяльності університетів та інститутів.

Сучасна ситуація продемонструвала всій академічній спільноті, що університет, який забезпечує освіту за нинішньою моделлю, де акцент робиться на безпосередній участі академічного викладача та студентів, може становити особливий ризик. Поверненню до «нормальної» освіти має передувати аналіз ризику потенційної небезпеки. Кожного разу рішення про відновлення занять приймають ректори або керівники інших навчальних закладів, які відповідають за безпеку підконтрольних закладів освіти. Водночас у всіх випадках, коли можливе дистанційне навчання, воно має бути застосовано у навчальному процесі. Безпека студентів та персоналу завжди повинна бути пріоритетом у будь-яких вжитих заходах [94].

Під час епідемії коронавірусу низка університетів в терміновому порядку під'єдналися до різних платформ. Так, у Варшавському університеті [122] організовано навчання на дистанційно керованій платформі Campus. На платформі можна ділитися матеріалами зі студентами (файли, посилання), розміщувати повідомлення для студентів (дошка оголошень), вести дискусійні форуми тощо. В Університеті економіки м. Радом розпочато дистанційне навчання із сервісом Microsoft Teams [121]. Ректорат Університету економіки й гуманітарних наук у м. Варшава [117] вимагає від кожного викладача документувати робочий час, виконані завдання та

результати своєї роботи у формі звітів (наприклад, описувати завдання, що виконуються в конкретний день, і фіксувати час, присвячений їх виконанню, щоб керівник міг перевірити проведення занять та їх якість). Викладачі мають бути на зв'язку з університетом і студентами (щоденна перевірка електронної пошти та активність на платформі MS Teams). Час, відведений для роботи в дистанційному режимі, повинен становити в середньому 8 годин на день 5 днів на тиждень. Викладач може розподіляти свій робочий час, проте впродовж тижня він повинен становити 40 годин. Не менш вимогливою є система дистанційного навчання у Жешувському університеті [120]. Під час призупинення занять у стінах університету викладачі зобов'язані постійно бути онлайн та без невинновданної затримки відповідати на електронні листи й питання на платформах дистанційного навчання. Усі дії, що виконуються в межах дистанційного навчання, повинні фіксуватися та зберігатися (наприклад, список матеріалів і посилань, які були відправлені студентам) для можливого подальшого звіту. Лекції або семінари проводять у формі вебінару (відеоконференції) на платформі ClickMeeting, а обмін файлами з дидактичними матеріалами здійснюють електронною поштою або через сервіси обміну файлами (наприклад, Dropbox). Натомість Наказ ректора Університету природничих наук у м. Люблін [119] про дистанційне проведення занять в університеті від 18 березня 2020 року не регулює обов'язкове використання конкретних сервісів і систем, проте всі заняття, що проводяться в дистанційній формі, повинні бути задокументовані і на цій підставі декан може вважати навчальний план виконаним.

В Університеті імені Кардинала Стефана Вишинського у м. Варшава [118], відповідно до наказу ректора, викладачі повинні не просто проводити дистанційні заняття доступними їм методами, а індивідуально готувати навчальні матеріали в електронному вигляді. Так, викладачі університету, готуючись до заняття, мають створювати аудіо-, відеозаписи, презентації зі звуковим супроводом та завантажувати їх на платформу Moodle. При цьому семінари з отримання дипломів можуть проводитися для студентів

випускних курсів за взаємною згодою керівника та студента, дотримуючись при цьому всіх заходів безпеки, а також допускається приступати до процедур присвоєння наукових ступенів і звань. Те саме і стосується Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк [124], де основні курси та завдання також викладаються на платформу Moodle закладу освіти (Додаток Г), яку потім можуть використовувати студенти Вищої школи. Інші польські університети – партнери Центру українсько-європейського наукового співробітництва, такі як Гуманітарно-природничий університет у м. Сандомир [123] та Куявський університет у м. Влоцлавек, також організували дистанційне навчання на платформі Moodle. Варто зазначити, що ця форма дистанційної передачі знань уже декілька років успішно застосовується деякими викладачами.

Міністерство науки та вищої освіти Республіки Польща продовжує зорієнтовувати заклади освіти щодо запровадження дистанційного навчання студентів на всіх рівнях системи освіти, тому звернулося до ректорів із проханням підтримати Раду освіти у своєму воєводстві у підготовці онлайн-курсів для навчання.

Крім того, 27 березня 2020 р. було прийнято спеціальні Рекомендації Міністерства науки та вищої освіти Республіки Польща щодо освіти, що проводиться із застосуванням методів і технологій дистанційного навчання, які були підготовлені у разі надзвичайної зупинки занять в університеті через загрозу коронавірусу. Ці рекомендації поширюються на всі заняття, включені до навчальної програми та навчальних планів, які можна проводити із застосуванням методів і технологій дистанційного навчання на всіх рівнях навчання та напрямках студій, на денній та заочній формах навчання, а також в аспірантурі.

Згідно з ними під час організації процесу дистанційного навчання університет має забезпечити власну або орендовану технологічну інфраструктуру, яка дозволяє проведення дистанційного навчання, забезпечуючи синхронну або асинхронну взаємодію студентів та викладачів;

викладач, відповідно до навчальної програми готує та робить доступними навчальні матеріали в цифровій формі, необхідні для проведення дистанційного навчання, а навчальні матеріали контролюються керівником курсу або іншим суб'єктом, визначеним органами університету.

Крім того, університет повинен проводити процедури у внутрішній системі забезпечення якості освіти, які дозволяють контролювати якість навчальних матеріалів та спосіб зробити їх доступними, а також виявляти небажані явища у процесі дистанційного навчання. До того ж у рекомендаціях регламентуються права й обов'язки студентів, серед яких такі, як: студент має право отримати повну інформацію про хід процесу дистанційного навчання у межах даного предмету, а також підтримку в роботі системи підтримки дистанційного навчання; він зобов'язаний регулярно брати участь у заняттях, організованих із використанням методів і технологій дистанційного навчання на умовах, визначених викладачем факультету відповідно до навчальних правил університету, а також виконувати та правильно звітувати про всі завдання, окреслені вчителем у межах окремих предметів; студент повинен мати доступ до навчального вмісту для використання в режимі офлайн на умовах, визначених керівником предмету, який може рекомендувати іншу форму відпрацювання цього типу занять.

Своєю чергою, вчителі або викладачі мають такі права й обов'язки: вони зобов'язані підготувати відповідні дидактичні матеріали, необхідні для отримання результатів навчання, присвоєних даному предмету, які не були досягнуті при прямому контакті зі студентами; розробити та надати їм точний опис передбачуваних результатів навчання та методи їх перевірки, якщо в результаті використання методів і технологій дистанційного навчання відбулися якісь зміни в навчальній програмі, а також регулярно контролювати та документувати хід навчального процесу студентів, відповідно до керівних принципів, прийнятих у даному університеті. У разі повного переходу до навчального процесу із застосуванням технологій

дистанційного навчання вчитель або викладач зобов'язаний підготувати такі заходи та дидактичні матеріали, які забезпечать кожному студенту навантаження в класі, що відповідає кількості годин, відведених на певний предмет, у плані та навчальній програмі. Зрештою, вчитель або викладач зобов'язаний сконструювати процес дистанційного навчання студентів таким чином, щоб забезпечити навантаження, рівне присвоєним балам ECTS.

Якщо норми, які діють в університеті, не передбачають іншого, 100 % від кількості годин занять, проведених із використанням технологій дистанційного навчання, зараховується до завершення щорічного навчального навантаження. Зрештою, реалізація занять із застосуванням методів і технологій дистанційного навчання не порушує статті 63 § 1 Закону про вищу освіту та науку. Рекомендації також регламентують обов'язки викладача щодо регулярного надавання студентам зворотного зв'язку щодо їх прогресу у навчанні, а також встановлення дати онлайн-консультацій для студентів відповідно до встановленого розпорядженням графіку консультацій.

У разі проведення занять із використанням методів і технологій дистанційного навчання перевірка досягнутих результатів навчання, визначених у навчальній програмі, може відбуватися поза закладом освіти. Отримання заліків для всіх занять, що проводяться з використанням методів і технологій дистанційного навчання, визначених у семестровому навчальному плані для студентів, є обов'язковим та підлягає врегулюванню відповідно до принципів, викладених в університетському навчальному регламенті. Дипломний іспит може відбуватися у рамках синхронізованого онлайн-контакту, в якому дипломант та екзаменаційна комісія беруть участь в екзамені одночасно, але в різних місцях, а також може проводитися за допомогою відеоконференції, Інтернет-конференції, платформи дистанційного навчання та інших інструментів для синхронної групової роботи. Крім того, автономія закладів вищої освіти у Республіці Польща, про яку зазначено, зокрема, в останній версії Закону про вищу освіту і науку від

20 липня 2018 року, вплинула на те, що фактично кожен із закладів вищої освіти у Польщі отримав змогу в умовах карантину в I половині 2020 року вирішувати, яким чином впроваджувати дистанційне навчання студентів на цей період (Додаток В).

Як зазначається в Рекомендаціях Міністерства науки та вищої освіти Республіки Польща у справі навчання, яке проводиться із використанням методів і технологій дистанційного навчання, учитель або викладач має такі функціональні обов'язки: зобов'язаний приготувати відповідні навчальні матеріали, необхідні для використання, віднесених до даного предмета, результатів навчання, яких не вдалося досягти через освіту за безпосереднього контакту зі студентами; зобов'язаний розробити та зробити доступним для студентів точний опис передбачуваних результатів навчання та способів їх перевірки, якщо в результаті використання методів і технологій дистанційного навчання навчальна програма змінилася в цій галузі; зобов'язаний надати студентам точний план роботи; у разі повного переходу до навчального процесу з використанням методів і технологій дистанційного навчання, викладач повинен підготувати такі заходи та навчальні матеріали, які забезпечать кожного студента робочим навантаженням на заняттях, що відповідають кількості годин, відведених предмету, плану та програмі навчання; зобов'язаний регулярно контролювати та документувати хід навчання студентів відповідно до керівних принципів, прийнятих в університеті, документація повинна надійно підтверджувати регулярність контактів та взаємодії зі студентами; зобов'язаний розробити процес дистанційного навчання студентів, який забезпечить навантаження, рівну кредитам ECTS, присвоєному даному предмету; викладач або інша особа, уповноважена проводити заняття, має право на самостійність у виборі засобів, що підтримують дистанційне навчання студентів, за умови застосування відповідних внутрішніх і зовнішніх правил; викладач або вчитель має право на підтримку

впроваджених методів, інструментів та технологій дистанційного навчання, заснованих на принципах визначених закладом вищої освіти.

Студенти, згідно з рекомендаціями, володіють такими правами й обов'язками: мають право отримати повну інформацію про хід процесу дистанційного навчання в межах певного предмета; мають право отримати підтримку в обслуговуванні системи підтримки дистанційного навчання; зобов'язані регулярно брати участь у навчальних заняттях, організованих із використанням методів і технологій дистанційного навчання, установлених викладачем відповідно до Регламенту університету; зобов'язані виконувати та правильно звітувати про завдання, визначені учителем за окремими предметами; в разі відсутності на заняттях, що проводяться в прямому режимі, студент повинен мати доступ до навчального змісту для використання в режимі офлайн на умовах, визначених керівником курсу дистанційного навчання, або керівник курсу може рекомендувати іншу форму відпрацювання цього типу занять [89, с. 1–2].

Крім того, для запровадження дистанційного навчання у закладі освіти необхідно розробити навчальний онлайн-курс (рис. 2.1, Додаток X, табл. X. 1). Під час його створення важливо враховувати особливості цільової групи, для якої створюється цей курс, і вибрати методикау дистанційного навчання з урахуванням особливостей технічного забезпечення студента. Ефективність дистанційного навчання залежить від якості матеріалів (навчальних курсів), що використовуються, і майстерності педагогів, які беруть участь у цьому процесі. Вони мають бути висококваліфікованими та мати високий рівень цифрової компетентності. Тому педагогічна, змістова організація дистанційного навчання (як на етапі проектування курсу, так і в процесі його використання) є пріоритетною.

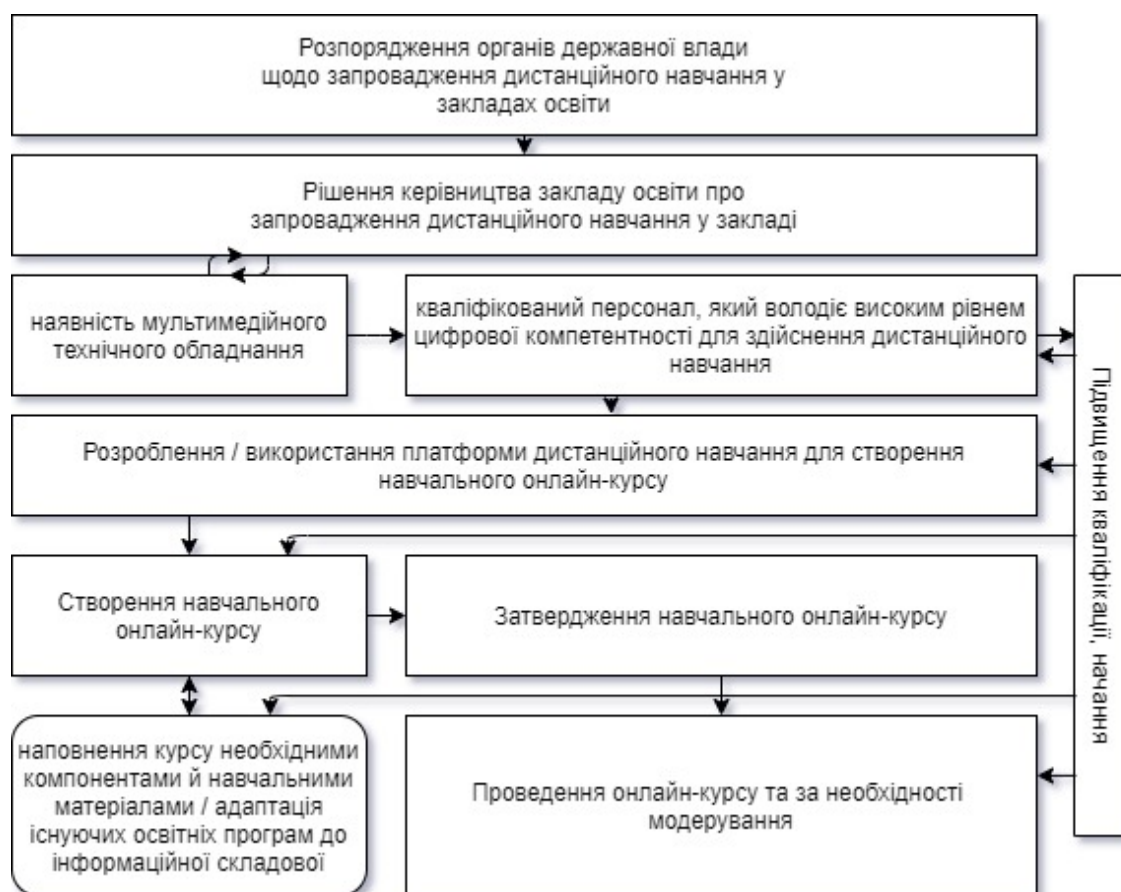


Рис. 2.1 Схеми запровадження дистанційного навчання у закладах освіти (власне напрацювання)

Захист інтелектуальної власності університетів щодо онлайн-матеріалів дистанційних курсів є важливим аспектом організації й управління якістю дистанційного навчання в системі вищої освіти, окрім матеріально-технічної бази та висококваліфікованого педагогічного персоналу, який має високий рівень цифрової компетентності [77]. Визначено основні методи захисту інтелектуальної власності у дистанційному навчанні: адміністративно-правовий спосіб захисту прав, що полягає в розгляді та вирішенні суперечки органом державного управління; цивільноправовий спосіб захисту прав, який характеризується тим, що суперечки пов'язані з порушенням прав інтелектуальної власності. Крім того, важливе значення для управління якістю дистанційного навчання, яке запроваджується у ЗВО, має вивчення англійської мови – мови міжнародного наукового спілкування та цифрових

комп'ютерних технологій. Завдяки знанню англійської мови викладач навчальних онлайн-курсів має змогу модифікувати платформу дистанційного навчання, на якій вони розміщуються, і шукати, готувати та розміщувати необхідні навчальні матеріали, які є складовими цих курсів.

Український вчений В. Попов у своїх працях звертає увагу на важливість концептуальних педагогічних положень, на яких передбачається будувати сучасний онлайн-курс. Науковець зазначає, що у процесі навчання головним є самостійна пізнавальна діяльність учня або студента. Важливо, щоб той, хто навчається, зумів самостійно здобувати знання з допомогою різноманітних джерел інформації, і з цією інформацією зміг працювати в зручний для нього час, використовуючи різні способи пізнавальної діяльності. Самостійне отримання знань не повинне мати пасивний характер, а навпаки, учень або студент із самого початку має бути залучений до активної пізнавальної діяльності, що не обмежується оволодінням знаннями, проте неодмінно передбачає їх застосування для розв'язання різноманітних проблем навколишньої дійсності. Організація самостійної (індивідуальної або групової) діяльності тих, хто навчається, в мережі Інтернет припускає використання новітніх педагогічних технологій, які адекватні специфіці даної форми навчання, стимулюють розкриття внутрішніх резервів кожного у чому й одночасно сприяють формуванню соціальних якостей особи. Найбільш вдалим щодо цього є навчання у співпраці (для активізації пізнавальної діяльності кожного студента в мережах), метод проектів (для творчого інтегрованого застосування здобутих знань), дослідницькі, проблемні методи. Дистанційне навчання передбачає активну взаємодію як із викладачем – координатором курсу, так і з іншими партнерами, також співпрацю у процесі різного роду пізнавальної і творчої діяльності. Проблеми соціалізації вельми актуальні при дистанційному навчанні. Система контролю має носити систематичний характер, будуватися як на основі оперативного зворотного зв'язку, автоматичного контролю, так і відстроченого контролю [28].

Як зазначає польський дослідник М. Хиля у науково-дослідній праці «Путівник з дистанційного навчання», до основних правил проєктування навчальних онлайн-курсів належать такі:

- під час занять вчителю/викладачеві варто розповісти власні історії, що надихають – впливати на уяву за допомогою усіх елементів курсу; навчитися робити власні висновки; представлення прикладів (тематичні дослідження), послуговування сценками, фільмами;

- навчати за допомогою ігор – зміцнення зацікавлення змістом і подолання його одноманітності; індивідуальна або групова діяльність; послуговування іграми в освітньому процесі (процес гейміфікації); ігри та навчальна діяльність, яка підтримується технологічно (не обов'язково реалізовуватися виключно як комп'ютерна діяльність, наприклад, завдання у групі, які скоординовані на форум або у чаті);

- експериментувати й вчитися на помилках – підтримка процесу навчання на помилках; симуляції й інтерактивні елементи, які дозволяють самостійні експерименти; навчання без обмежень, оцінювання і втручання вчителя;

- належним чином добирати образи та мультимедійні елементи – мультимедіа підпорядковані навчальним цілям; розуміння технічних обмежень;

- опікуватися особою, яку навчає вчитель – підтримка у вирішенні як технічних, так і нетехнічних проблем в освітньому процесі; гарантія особі, яка навчається, робочого комфорту; технічна підтримка, а також дистанційна основна підтримка суворих правил функціонування (час на відповідь, форма відповіді тощо);

- дати можливість для навчання в групі – механізми комунікації в навчальному процесі: чат і дискусійний форум; ігри й групові розваги як один з елементів онлайн-навчання; традиційне навчання як складова частина змішаного навчання;

- сконцентруватися на тому, що є важливим – мінімізація переказу (усунення зайвих повідомлень і порожніх слів); ієрархізація змісту; багат шаровість змісту – додаткові матеріали як доповнення до основної інформації;

- дати час на самостійне пізнання й розуміння – турбуватися про таку структуру курсу, яка дозволить самостійно мислити; час на рефлексію і власну роботу, а також на самостійні висновки;

- захопити студента навчальним процесом – мотивувати його до отримання знань; «енергетичності» матеріалу; форма зацікавлення має бути зрозуміла для визначених цілей; живий і зацікавлюючий переказ;

- перевірити, щоб студент не переставав навчатися – планувати подальше навчання як елемент курсу; мотивувати до продовження навчання; надавати доступ до експертних знань; підтримувати подальше збагачення знань [60, с. 177–178].

Експерти з дистанційного навчання вважають, що формування академічної Інтернет-спільноти завдяки дистанційному навчанню можливе, але вимагає додаткової роботи – і не зовсім зрозуміло, хто відповідає за ці завдання. Як вважає заступниця директора центру дистанційного навчання Гірничо-металургійної академії ім. С. Сташиця у м. Кракові Агнешка Хжоншч: «Це вимагає відданості, сприяння та встановлення конкретних цілей. Нині заняття для здобувачів вищої освіти не включають, наприклад, знайомства студентів або проходження їх через певні групові процеси. Водночас ми знаємо, що вони вже створюють дискусійні групи, але це відбувається знизу вгору. Це не модерований університетом процес». З цією думкою погоджується і тренер і вихователь у Фонді «Школа з класом» Каміль Шлівовські, наголошуючи також на важливості нових форм зустрічей, які слугують лише для формування стосунків. Це можуть бути, наприклад, неформальні вечірні онлайн-зустрічі, що забезпечують вільну взаємодію, а також періодичні бесіди, пов'язані з важливими подіями в навчальному або календарному році. Широкий перехід до дистанційної

роботи може сприяти відкриттю до міжнародних відносин. Також Шлівовський підкреслює потенціал дискусійних клубів або відкритих лекцій, які підтримують формування стосунків між студентами [62, с. 38].

Можливість реалізації дистанційного навчання в освітньому процесі забезпечується готовністю педагогів застосовувати технології дистанційного навчання у своїй професійній діяльності, оцінювати потенціал і ефективність дистанційних форм роботи зі студентами для вирішення дидактичних завдань. Це актуалізує спеціальну підготовку вчителів в області організації та методики дистанційної освіти, оволодіння комунікаційними засобами й технологіями роботи в інформаційно-освітньому середовищі.

Дидактичною основою технологій дистанційної освіти є активна самостійна навчальна діяльність студентів, отже, професійна компетентність педагога в процесі дистанційного навчання проявляється в умінні планувати, організовувати, контролювати продуктивну самостійну роботу; мотивувати студентів до різних видів самостійної навчальної діяльності з використанням засобів ІКТ; моделювати предметний зміст у мультимедійній, інтерактивній формі; забезпечувати варіативність способів викладу, освоєння і закріплення досліджуваного навчального матеріалу з урахуванням індивідуального підходу [88, с. 186]. Для успішного виконання цих функцій підготовка і перепідготовка вчителів повинні проводитися у двох взаємопов'язаних напрямках: дидактичні основи дистанційного навчання та інформаційно-комунікаційні технології в дистанційному навчанні.

Отже, аналізуючи зміст професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, варто зазначити, що нами було виявлено: практичну спрямованість змісту (практико-орієнтовану) та модульну структуру освітніх програм; технологічний підхід до професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів і їх стажування на промислових підприємствах; використання інноваційних технологій під час навчального

процесу, зокрема технологій дистанційного навчання, що вплинуло на модернізацію змісту підготовки; його відповідність вимогам часу й очікуванням працедавців; високий рівень цифрової компетентності викладацького складу, який навчає майбутніх учителів професійних технічних предметів; збільшення частки дистанційної форми навчання до 60 % від загальної кількості годин, крім випадків надзвичайних ситуацій; реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами; дотримання етики спілкування суб'єктів освітнього процесу в чатах тощо.

Аналізуючи нормативно-правове забезпечення підготовки викладачів професійного навчання із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та України, ми дійшли висновку, що польське законодавство, яке стосується інформатизації освіти, є досконалішим у певних аспектах, зокрема польська нормативно-правова база системи дистанційної освіти має чітку систематизованість і відповідає вимогам для ефективного розвитку системи дистанційного навчання. Також у польській нормативно-правовій базі чітко прописане використання дистанційного навчання в умовах автономії закладів вищої освіти та децентралізації. Наприклад, були розроблені стратегічні цілі у сфері інформатизації Республіки Польща, які були закладені в Стратегії Національного розвитку цієї країни. У польському законодавстві прописано специфіку умов для використання методів і технологій дистанційного навчання під час проведення занять у відповідній Постанові Міністра науки і вищої освіти Республіки Польща від 25 вересня 2007 року «Про внесення змін до розпорядження про умови, які повинні бути дотримані для того, щоб заняття проводилися із використанням методів і технологій дистанційного навчання», де вказано відсоткове відношення занять із використанням технологій дистанційного навчання до традиційних занять, чого бракує в українському законодавстві.

2.3 Організаційні форми, методи та засоби підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща

Як вже було зазначено, важливим напрямом європейської стратегії у сфері педагогічної освіти є використання технологій дистанційного навчання під час занять у закладах освіти. Це найкраще можна спостерігати також у США, де дистанційна освіта з використанням різних мультимедійних засобів була дуже популярною через великий розмір країни та проблеми зв'язку. Починаючи з 1980-х років, такі американські університети, як Нью-Йоркський технічний інститут [81] та інші впровадили системи дистанційного навчання на базі Інтернету, який тоді лише починав розвиватися. На даний час приблизно 3,9 мільйона студентів дистанційно навчаються принаймні на одному курсі у США, що становить близько 20 % від усіх студентів. Зафіксовано збільшення кількості студентів, що навчаються дистанційно, приблизно на 12 % на рік, тоді як кількість усіх студентів на 1,2 % збільшується [97, с. 1]. Поширеність дистанційного навчання у вищій освіті зростає. У США цей сегмент ринку освіти зростає найшвидше. У 1998 році було вирішено витратити 550 мільйонів доларів на онлайн-освіту, адже тоді не очікувалося, наскільки швидко вона розвиватиметься. У той же вид діяльності у 2003 році було виділено 9,3 мільярда доларів. Електронне навчання стає частиною нормального функціонування університету не лише у США [55].

Спостерігаючи тенденції в США та Західній Європі, слід очікувати, що попит на дистанційне навчання в найближчі роки також зросте і в Республіці Польща. Багато польських університетів вже розширили свою освітню пропозицію курсами дистанційного навчання. Серед них: Ягеллонський університет, Університет Миколая Коперника в Торуні, Гданський університет, Вища школа менеджменту, Польський відкритий університет,

Варшавська школа економіки, Вища школа інформаційних технологій та менеджменту в Жешуві, Вища школа банківської справи у Познані тощо.

Також у країнах Європейського Союзу велика увага приділяється дистанційній освіті через Інтернет. Було здійснено чимало ініціатив щодо розвитку викладання з використанням сучасних інформаційних технологій для розвитку економіки, заснованої на знаннях, і прагнення досягти провідної ролі ЄС у світі (Ініціатива eLearning у травні 2000 р., План дій eLearning у березні 2001 р. тощо) [38].

Ураховуючи динамічний розвиток інформаційних технологій і постійні зміни на ринку праці, необхідно шукати ефективні методи навчання студентів і безперервної освіти та підвищення кваліфікації працівників. Використання дистанційного онлайн-викладання для підтримки традиційного навчального процесу можливе на усіх рівнях освіти – від початкових шкіл до коледжів і навчальних курсів.

На основі огляду рішень дистанційної освіти можна побачити, що дистанційне навчання широко використовується в багатьох галузях науки, але технічні науки представлені недостатньо [57]. Це пов'язано зі специфікою технічних досліджень, які аналізують складні технічні питання, що потребують спеціальних пристроїв, наприклад, для проведення лабораторних випробувань і вимагають фізичної присутності учня на уроці.

Дистанційне навчання в різних його формах, таких як електронне, змішане та мобільне навчання, повільно стає регулярним компонентом системи освіти, включаючи вищу освіту. Університети сприймають електронне навчання як можливість зменшити витрати на освіту, підвищити рівень викладання або брати участь у безперервній освіті. З іншого боку, приваблива форма навчальних матеріалів, які часто базуються на мультимедіа, розміщених на порталах електронного навчання, робить його популярним серед молоді. Крім того, здатність учитися в будь-який час і де завгодно високо оцінюється як студентами, так і викладачами [76; 64; 69].

Як зазначає польський учений А. Водецький [110, с. 5–6], запровадження дистанційного навчання у вищій освіті може не лише покращити функціонування різних напрямків університету, але й позитивно вплинути на його імідж. Як сучасна форма навчання, це можливість збагатити навчальну пропозицію. Крім того, університети, як досвідчені підрозділи, можуть брати участь у дослідницьких програмах дистанційного навчання. Однак значним бар'єром на шляху до впровадження дистанційного навчання є високі витрати, пов'язані зі встановленням платформи дистанційного навчання та її адмініструванням на наступній фазі. Слід зазначити, що це разові витрати, які слід відшкодувати за широкомасштабне навчання. Цей метод вимагає від студентів знання мультимедійних технологій, але після їх отримання дослідження стають зручнішими завдяки постійному доступу до знань з будь-якого місця та в будь-який час. Темп засвоєння знань студенти можуть вільно регулювати, пристосовуючи їх до змінних психофізичних здібностей, і навряд чи зрозумілі частини матеріалу мають можливість багаторазово вивчатись. Дистанційне навчання також створює можливість активізації студентів, не досяжних іншими методами під час навчального процесу, поряд зі значними можливостями, створеними технікою комп'ютерного моделювання, а також із можливостями віртуального доступу до останніх навчальних досягнень. Часто це доповнення до традиційних курсів, що є альтернативним способом заповнення освітньої прогалини. Однак не слід забувати, що надмірне використання сучасних методик передачі інформації призводить до зникнення міжособистісних зв'язків; ця проблема стосується як студентів, так і викладачів.

Отже, видається, що впровадження дистанційного навчання має лише позитивні моменти. Але слід пам'ятати, що це багатоетапний процес, який передбачає значні витрати на початкових етапах. Підготовка інфраструктури ІТ (інформаційних технологій) (сервери, локальна мережа з достатньою пропускнуою здатністю, комп'ютерні кабінети, програмне забезпечення) та

використання групи IT-фахівців – ці витрати повинні враховувати кожен заклад освіти, який реалізує цей варіант навчання. Створити цифрові матеріали на задовільному рівні, створити ІКТ-компетентність серед викладацького складу – це завдання для наступного етапу, що також потребує фінансових витрат [63; 65; 79; 72].

Не слід забувати про одержувачів дистанційного навчання та їх компетенції щодо ІКТ, які необхідні для повного залучення їх у навчальний процес. Поширене припущення полягає в тому, що компетентності, які вони здобули на попередніх рівнях освіти, тобто початкової, нижчої та вищої середньої, є достатніми. Однак, виходячи зі спостережень авторів, це припущення не повинно відповідати фактам, особливо стосовно студентів гуманітарних наук та інших нетехнічних спеціалізацій, таких як медицина. Рівень необхідних ІКТ-компетенцій учасників дистанційного навчання залежить від прогресу технологій, що складають весь процес управління дистанційним навчанням [91, с. 14–15; 92].

Аналіз робіт зарубіжних дослідників виявив їх інтерес до проблем використання дистанційного навчання у вищій школі [52] в цілому і до її різних аспектів. Зокрема, автор роботи Б. К. Пазак [82] досліджує питання розроблення освітніх онлайн-моделей, що, на його думку, призводить до зміни освітнього процесу в традиційних університетах. Це вимагає вивчення питань методики викладання конкретних дисциплін онлайн-способами. Педагогічній проблемі викладання методів дослідження і математичної статистики в середовищі електронного навчання присвячено окрему статтю [90], в якій автори наводять конкретні практичні приклади онлайн-роботи зі студентами. Розглядаючи позитивні сторони нового гнучкого виду навчання, низка дослідників також виділяє недоліки, які вказані в роботі С. Й. Янг [111]. У дослідженнях обговорюються різні аспекти підготовки вчителів до професійної діяльності в умовах реалізації дистанційного навчання, сильні й слабкі сторони якого вказуються у додатку Х.

З метою здобуття знань про онлайн-інструменти та експлуатацію Інтернет-додатків у ході академічної освіти та для розвитку оптимізованих навичок користування послугами мультимедійного дистанційного навчання в таких одержувачів дистанційного навчання освіта вимагає відповідних компетенцій щодо ІКТ. Їх можна вдосконалити, запропонувавши майбутнім реципієнтам участь у дистанційному 30-годинному курсі, презентуючи основи технологій дистанційного навчання та підготувавши їх до участі у навчальному процесі із залученням нових технологій. Предмет такого навчання повинен насамперед представляти перспективу користувача електронного навчання; тому для підготовки тренінгу необхідно створити адекватні приклади та практику. Тривалість навчання буде залежати від знань та навичок учасника в галузі ІКТ, починаючи від 15 год до 45 год. Підготовка навчальних матеріалів до такого курсу є головним завданням, яке слід ретельно проаналізувати та правильно розробити.

Як уже зазначалося, нині дистанційне навчання у Республіці Польща розвивається у двох напрямках – бізнес-середовищі та сфері освіти, які мають значну різницю один від одного. Цю різницю зазначає, зокрема, польський вчений М. Ейзенбардт [48, с. 2] у своєму порівняльному аналізі (табл. 2.1).

Роль вчителя/викладача, який займається методикою викладання дистанційного навчання, відрізняється від ролі, яку він відіграє у традиційному навчанні. Проблема виникає при розробці онлайн-курсів, саме тому багато університетів створюють цілі команди, відповідальні за підготовку дистанційної освіти. Це, зрештою, призводить до ситуації, коли система передачі знань стає більш гнучкою – існує велика можливість зміни змісту, що передається. Крім основних дидактичних, методичних та комунікативних компетенцій, необхідні спеціальні діагностичні навички, пов'язані з розпізнаванням знань та поведінки студентів [114]. Важливим атрибутом методу є те, що він створює додаткові можливості для дослідників, які з різних причин, включаючи здоров'я, не можуть брати участь у заняттях, що проводяться традиційним способом.

Таблиця 2.1

**Порівняння розвитку дистанційної освіти у Республіці Польща у
напрямах бізнес-середовища та сфери освіти**

Бізнес-середовище	Сфера освіти
Навчання у темпі та часі, зручному для компаній та працівників, з урахуванням актуальних навчальних потреб; дуже часто передують окресленим дослідженням	Дати синхронізовані з графіком навчального року, а сама підготовка тісно пов'язана з тематикою предмета
Навчання великих груп працівників	Навчання у студентських групах – відповідник традиційних занять
Автоматизований спосіб перевірки знань (тести, інтерактивні тести)	Незамінний традиційний спосіб оцінювання й екзаменування
Брак, або обмежений контакт із викладачем курсів	Високий ступінь взаємодії з викладачем та студентами, ініціатива та активність викладача
Відносно високі бюджети. Створення спеціалізованого навчального контенту з урахуванням потреб компанії	Низький бюджет (або його відсутність) для впровадження нових товарів. Зміст навчання в основному розробляється самостійно лектором
Доступ студентів до корпоративної мережі	Обмежений доступ студентів до мережі

Як зазначає польський учений М. Хиля, університетське дистанційне навчання найчастіше використовує платформи, як сучасні комунікаційні та комп'ютерні технології. Вони можуть бути комерційними або безкоштовними – типу open source. Зокрема, платформа Moodle, яка популярна як в Польщі, так і у світі – вона є відкритою, її використовують не тільки в навчальних цілях, але й для управління онлайн-навчанням [60; 78].

Системи управління навчанням або системи управління навчальними процесами корисні для адміністрування курсів, презентації вмісту, а також контролю прав доступу студентів до окремих модулів. Технологічні вимоги залежать від системи, яку ви обрали для здійснення навчального процесу. Більшість систем потребують лише браузера та підключення до Інтернету. Витрати залежать від специфіки впровадження, а вибір правильних ІТ-рішень може зменшити витрати [60, с. 80].

Як зазначає польський вчений М. Танас, використання ІКТ у навчанні становить дидактичну корисність для самого процесу навчання, серед якого: зростання ефективності навчання (підвищення ефективності та темпу

навчання), емоційно-вольової сфери участі (спонукання до емоцій, а також їх використання у пізнавальному процесі), багатосенсорність (тобто впливаючи на багато почуттів людини), мультимедійність, інтерактивність, симулятивність, комунікаційність (здатність комунікації через мережу (візуально, або голосовим способом) з іншою людиною (за допомогою комп'ютера, або іншого мультимедійного пристрою), сприйнятливості до редагування та мультиплікації (множення) (тобто можливість внесення змін у форму та зміст документа), віртуалізація (створення фіктивної реальності) [106].

Інший польський учений В. Зачинський зазначає, що такі дидактичні функції, як пізнавальну, емоційно-мотиваційну, практичну, оновлення, каталізувальну та контрольну, виконує також і комп'ютер. Тому вважається інформативним проведення аналізу окремих функцій технічних засобів у контексті дидактичного використання комп'ютерів та стратегій навчання. Крім того, вчений вважає, що оптимальне використання комп'ютера у процесі навчання залежить від дотримання правил учителя, що становлять «набір фраз, що відображають закономірність процесу навчання на рівні практичної педагогічної діяльності» [112].

Згідно з твердженням іншого польського вченого В. Скшидлевського, проектування та підготовка навчального процесу становить значну сферу навчального застосування комп'ютера. Цей факт підтверджується класифікацією етапів освітньої зручності комп'ютера, розробленою вченим, яка охоплює (крім реалізації навчального процесу та процесу учіння у рамках навчальних занять і самоосвіти) етап проектування та приготування і підготовки навчального процесу. Крім того, комп'ютер є корисним пристроєм у плані приготування та створення багатьох дидактичних осередків (схем і малюнків), конспектів лекцій, а також цифровим управлінням різних медійних засобів і допоміжних пристроїв протягом лекції [56].

Як зазначають польські автори А. Ведел-Домарадзька й А. Рачинська у своїх методичних рекомендаціях «Як ефективно проводити заняття на освітній онлайн-платформі?», учитель у процесі проведення занять на освітній онлайн-платформі має володіти компетенціями (Додаток Х.2). Згідно зі стандартами щодо підготовки майбутніх вчителів, які використовують інформаційні технології під час викладання навчальних предметів, виконання ролі учителя полягає у наступному: плануванні занять, формулюванні цілей, виборі методів і форм роботи та засобів навчання; пристосованні методів і форм роботи до змісту, навчального етапу та динаміки студентської групи; організації та проведенні лекційних занять на основі самостійно розробленого сценарію; використанні мультимедійних ресурсів й інформаційних технологій під час занять; пристосованні способу спілкування під час лекційних занять до рівня розвитку студентів; анімації пізнавальної діяльності та співпраці студентів, розвитку вмінь самостійного отримання знань за допомогою інформаційних технологій; організації роботи студентів у робочих групах; пристосованні здійснюваних заходів до здібностей та обмежень студентів з особливими освітніми потребами; діагностиці знань і вмінь студентів; проведенні індивідуальної дидактичної роботи зі студентами (включаючи студентів з особливими освітніми потребами); здійсненні навчальної діяльності в процесі дидактичної роботи, у міру виникнення проблем, у таких ситуаціях: загроза безпеці, порушення прав інших осіб, недотримання встановлених правил; співпраці з іншими вчителями, куратором групи, соціальним педагогом, психологом та спеціалістами, що працюють зі студентами [108, с. 16].

Одними із підпунктів того, чим університети зобов'язані забезпечувати студентів під час стажування, є: доступ до спеціалізованих лабораторій, обладнання та засобів навчання, а також відповідними умовами проведення занять (лекцій) із використанням інформаційних технологій, зокрема із використанням навчального змісту та ресурсів, доступних на вебсайтах.

На практиці використовуються три навчальні стилі дистанційного навчання:

- університетський – полягає у наданні великої кількості знань у довгостроковій перспективі;
- класичний – полягає у наданні умінь, придатних за стабільної економічної ситуації, коли час набуття знань і вмінь є довготривалим;
- стиль безперервного навчання – базується на постійній освіті, діях і реалізації завдань, наданих у відповідній кількості у відповідний час.

Організація роботи на освітній онлайн-платформі, упорядкування графіку роботи та установлення правил їх поєднання з роботою у традиційно проведених заняттях (змішане навчання) відбувається таким чином: відбувається пізнання теми (щоб володіти матеріалом, який буде викладатися, не лише власним), складається графік роботи й установлення правил, відбувається підготовка «готівки» (на цьому етапі готуються типові повідомлення, розміщені на форумі), допрацьовується тематика дискусії (проводити можна на тематичних форумах курсу), перевіряється підготовлених активностей (ознайомлення із різними підготовленими для учнів/студентів завданнями й тестами, аби мати можливість реагувати на різноманітні питання учнів/студентів, а також збирати інформацію про можливі істотні зміни курсу), відбувається активізація учасників курсу та модерування дискусій, що відбуваються в чатах чи форумах (аби контролювати поведінку студентів і реагувати на їх порушення), здійснюється регулярна перевірка завдань (напр., пунктуальності щодо їх виконання, відповідності виконаного завдання рекомендаціям, ретельність поданого змісту, тиражу власної роботи), організовується групова робота, точність завантаженого змісту [87, с. 69–70].

Як вказано в методичному poradniky «Як ефективно проводити заняття на освітній платформі?», е-вчитель (учитель навчальних онлайн-курсів) для учня/студента має стати натхненником, організатором і poradnikom (помічником) (уміння організації й планування власного часу і

часу учасників освітнього процесу, при цьому пам'ятаючи, про терміни, установлені на початку курсу, ніколи їх не порушуючи та шануючи час учнів таким чином, щоб він був конструктивно використаний), дидактиком (учитель онлайн-курсів має поширити свої знання й ознайомитися з усіма можливими стратегіями, пов'язаними з дистанційним навчанням, а також уміти читати з рухів тіла, міміки та інших невербальних сигналів, чи студент відчуває себе впевнено щодо теми, яка викладається), вихователем (навички використання нетикету та послідовного прагнення його знати та використовувати, у спілкуванні з учнями/студентами, так і в особистому спілкуванні – одне з найважливіших правил у поведінці, яке має розвивати електронний педагог як вихователь), емпатійною особою (тут надзвичайно важливу роль відіграють знання вербальної та невербальної комунікації (у випадку відеоконференцій), а також вміння читати повідомлення різних типів під час дистанційного навчання), самовчителем (кожен викладач, який проводить дистанційні курси, повинен самостійно підвищувати свої технічні та медіакомпетенції), активізатором (однією із методичних рекомендацій у дистанційному навчанні є використання активізаційних методів під час дистанційних курсів, серед яких можна виокремити «мозковий штурм», осередком для передачі якого можна використати форум, або чат на платформі), інформатиком (учитель дистанційного навчання повинен мати можливість пояснити студенту, як повинен працювати певний інструмент на платформі та що повинен зробити студент для активної участі на курсі, для цього володіючи основними вміннями, пов'язаними з використанням комп'ютера й Інтернету, а також пошуку в ньому необхідної інформації) і проєктантом освітнього процесу (учитель навчальних онлайн-курсів повинен вносити зміни у сферу проєктування навчальних матеріалів таким чином, щоб вони були повністю зрозумілі учасникам через те, що не завжди можливо домовитись зі студентом), а також моральною й етичною особою (зміни, що відбуваються з учителем навчальних онлайн-курсів як особою з певною мораллю, стосуються чутливості до загроз, спричинених

застосовуваними технологіями; до того ж вони мають стосуватися головним чином правових аспектів дистанційної роботи, тобто захисту персональних даних або поваги до авторських прав) та навчити учня або студента правильно шукати й розбиратися у збиранні всієї необхідної інформації [108, с. 28–32].

Головними базовими елементами у процесі проведення дистанційних занять є такі, як:

- уміння організації власної роботи й керування роботою учнів або студентів;
- розвиток комунікаційних компетенцій;
- мотивація студентів або учнів – мотивування їх за допомогою спеціально підібраних слів або індивідуальних відомостей, що вказують на якість виконаного завдання;
- вміння читати емоції з письмових повідомлень – вміння реагувати на будь-які емоції учасників курсу та їх прочитувати у їхніх повідомленнях, а також відповідно до них формувати зміст навчального курсу;
- формування й створення відповідної навчальної атмосфери – викладач має створити протягом курсу атмосферу, яка сприяє обміну досвідом між студентами, а також умінням ділитися власним досвідом;
- формування й створення суспільств осіб, які навчаються – на курсах дистанційного навчання виникає необхідність побудови відповідних стосунків у групі студентів. Перебуваючи у традиційному класі, стосунки виникають стихійно, часто без участі викладача, у віртуальному класі необхідно стимулювати взаємні відносини між учасниками занять. Дії, спрямовані на створення позитивної спільноти, називаються «криголам», тобто короткі завдання, які дозволять учасникам курсів дізнатися один про одного цікавих речей особистого характеру;

– турбота про систематичність – щодо традиційних занять, може статися, що чиясь неготовність, неповні знання «розійдуться» всередині класів і груп. У висококваліфікованому електронному навчанні ця можливість обмежена, оскільки учитель перевіряє досягнення кожного учня або студента. Щоб уникнути неприємних розчарувань з боку учнів або студентів, він повинен ефективно стимулювати їх на систематичну роботу [108, с. 17–18].

Польська учена А. Рачинська в рекомендаціях вказує кроки, за якими варто починати роботу на освітній онлайн-платформі: ознайомитися з кожним освітнім засобом, який був опрацьований і доступний на платформі; вирішити, що буде оцінюватися під час проведення занять; перевірити запропоновану автором матеріалів систему оцінювання; розробити детальний графік занять (терміни реалізації завдань, тестів і модулів, розміщених на онлайн-платформі); заповнити «Календар курсу» (щоби учень або студент міг орієнтуватися в графіку встановлених вчителем завдань); ініціювати обговорення за темою «Ласкаво просимо» (створення привітальної теми на форумі, яке варто зробити ще до того, як учні/студенти уперше увійдуть у систему, тому що ця вітальна інформація допомагає їм знайти своє місце у віртуальному навчальному середовищі).

Щоби активізувати роботу студентів під час дистанційних занять, польська учена А. Вежбицька радить: створити відповідний клімат на дистанційних заняттях (створення його завдяки теплому й терплячому тону учителя або викладача, який впливає на рівень зацікавлення студента і дає йому можливість почуватися безпечно й активно брати участь у заняттях); налагодити зворотний зв'язок, який дозволяє отримати студентіві відповіді на будь-які питання, а учителяві поліпшити свою роботу, урахувавши побажання студентів); урізноманітнити викладацьку діяльність (впливає на рівень залучення студентів і мотивує їх додатково працювати на освітній платформі); проводити заняття зі смыслом (студенти повинні мати почуття правильності навчання та переконання в цінності навчальних матеріалів);

надавати вибір (викладач може дати студентам право робити певний вибір під час курсу, що може стосуватися тематики дискусій на форумі, або інших активностей, що може впливати певною мірою на формування курсу); урізноманітнювати завдання, які студент має виконати; зацікавити студентів тематикою курсу, використовуючи фактор раптовості, новин, сюрпризів тощо, напруга / хвилювання / стрес (з метою посилення участі студентів викладач може ініціювати дебати на суперечливі теми, стимулювати полеміку, навіть іноді призводити до змістового конфлікту, аби заохотити до обміну думками, спонукання людей до розбіжностей у думках, заохочення відстоювати власну позицію та дивитись на проблему з іншого погляду); співпрацювати зі студентами (методи посилення співпраці спонукають учасників курсу обмінюватися думками, оцінювати свою роботу, роблячи їх більш готовими критично дивитися на власні досягнення та легше ідентифікуватись із групою); розвивати цілеспрямованість у того, кого навчає (особливо важливим елементом, який підживлює мотивацію учнів/студентів, є спонукання їх до постійної демонстрації знань й умінь – вирішувати проблеми, виконувати завдання, обґрунтовувати свою думку тощо).

Для формулювання зворотного зв'язку зі студентом під час дистанційного навчання надаються такі рекомендації для учителя: завжди варто починати оцінювання, вказуючи на позитиви, навіть найменші; уникати непотрібної критики; дотримуватися фактів; говорити про свої емоції; зрозуміло висловлювати власні очікування; визначати саме ті елементи роботи, які студент повинен удосконалити [108, с. 55–57] (Додаток Х 3).

За приклад курсу професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання візьмемо курс технології машинобудування і проектування технологічних процесів, який розміщується на платформі дистанційного навчання Moodle і проводиться у Сілезькій політехніці. Завдяки цьому навчання, яке проводиться на курсі, є

змішаним, тобто таким, під час якого учитель/викладач використовує технології дистанційного навчання.

Поточні години курсу машинознавства в межах навчальних галузей, що проводяться на факультеті, передбачають односеместровий режим його викладання, а програма повинна реалізовуватися у формі лекцій (15 год занять) та занять з дизайну (також 15 год). Це дуже мало, ураховуючи масштаби проблеми. Ще близько 15 років тому програма включала 30 год лекційних занять, 30 год проєктних і 15 год практичних. Через необхідність уведення додаткових предметів до навчальної програми з незмінною загальною кількістю годин відведених на навчання, кількість годин, що виділяються окремим предметам, мала зменшитись. Таким чином, виникає проблема завершення програми навчального предмета протягом значно скороченої кількості наявних годин, а ситуація ще більше погіршується тим, що розвиток техніки та технологій оброблення, впровадження нових типів машин сприяє подальшому розвитку тематики лекційних і проєкційних занять. Ця ситуація значно зменшує кількість контенту, що викладається в межах класичних дидактичних занять, що призводить до нижчого рівня освіти. Щоб мінімізувати цей ефект та упорядкувати й полегшити заняття, були розроблені відповідні курси та матеріали для дистанційного навчання, які допоможуть студентам дізнатися більше про предмет.

У межах підготовлених курсів платформа дистанційного навчання Сілезького політехнічного університету містить необхідну для студентів інформацію, таку, як: організаційна інформація – обсяг теми, теми занять, список літератури, навчальні програми, умови зарахування теми; презентації, що використовуються під час лекцій; детальний опис проєктного завдання із переліком вимог, які повинні бути виконані для подання проєкту; теми проєктних завдань; матеріали, необхідні під час реалізації проєкту: витяги зі стандартів та таблиць, приклади правильно і неправильно реалізованих проєктів, шаблони технологічної документації, які мають бути використані в

проєкти; оголошення для студентів, наприклад, про дати іспитів і списки оцінок для проведених тестів чи іспитів [85].

Під час розроблення цих навчальних матеріалів, розміщених на платформі, були враховані рекомендації щодо методики розроблення курсів дистанційного навчання [38; 53; 71]: спочатку інформувати студентів про тематичний обсяг курсу та вимоги до заліку, розділити вміст викладання на короткі, легко засвоювані блоки; використовувати методи гіперпосилання (посилання) на відповідний зміст курсу; представити навчальний зміст у графічно привабливій і розбірливій формі з великою кількістю графічних елементів, що ілюструють обговорювані технічні питання, а також розміщувати на платформі курсу всі необхідні навчальні матеріали, зокрема електронні підручники; стимулювати активність студентів, надаючи можливість спілкуватися з заочними студентами через дискусійний форум, чат, електронну пошту; забезпечити можливість незалежної перевірки знань, здобутих студентами за допомогою тестів, розміщених на платформі.

Актуальною є перевірка повідомлень студентів, що проводиться класичним способом із використанням тестів та іспитів. Хоча платформа MOODLE дозволяє проєктувати різні форми перевірок повідомлень студентів, його можливостей недостатньо через специфіку предмету.

Останнім часом спостерігається тенденція перенесення різних форм людської діяльності у віртуальний світ (наприклад, електронна робота) вказує на те, що також викладання предметів, таких, як технології машинобудування, має відбуватися у віртуальному просторі. Це змушує посилити конкуренцію на ринку та потребу в освіті для людей, які з різних причин, таких як інвалідність, не можуть брати участь у традиційній формі навчання. Реалізація лекційної частини предмета «Технологія машинобудування» у формі «віртуальних досліджень» змусить використовувати одне з двох рішень: запис усіх лекцій у вигляді відеофайлів та подальший їх обмін, а також застосування передових технічних рішень, таких, як «віртуальні дошки» разом з передачею лекцій через Інтернет.

Обидва ці рішення пов'язані з необхідністю понести значні витрати (придбання відеотехніки та віртуальної дошки, професійне оброблення фільмів, широкосмуговий інтернет-зв'язок з обох сторін тощо), що суттєво ускладнює їх упровадження.

Також проєктна робота з курсу машинознавства в режимі «віртуальних досліджень» змусить використовувати додаткові методи, такі як відеоконференції, що вимагає відповідного програмного забезпечення, обладнання та високошвидкісного широкосмугового підключення до Інтернету. Додатковою проблемою є потреба студента мати відповідне, часто дороге програмне забезпечення, наприклад, сучасні текстові редактори, програми класу CAD – рішенням часто виявляється використання програмного забезпечення з освітніми ліцензіями, безкоштовними або порівняно дешевими для студентів [43].

Варто зазначити, що навчальні плани визначають перелік та обсяг нормативних і вибіркових навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, графік проведення навчального процесу, форми проведення занять та їх обсяг, форми проведення підсумкового контролю, а також обсяг часу, передбачений на самостійну роботу студентів.

У Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк 3 лютого 2009 року були запроваджені навчальні заняття із використанням методів і технологій дистанційного навчання, які здійснюються переважно для студентів заочної форми навчання педагогічного факультету, зокрема, майбутніх учителів технічного спрямування. На цьому факультеті студенти-магістранти навчаються за різноманітними спеціальностями, зокрема, «Графіка і мультимедійні засоби в освіті» та «Мультимедійна освіта», вивчаючи на них різноманітні навчальні предмети, до яких, зокрема, належать такі як: «Онлайн освіта» («Edukacja on-line»), «Опрацювання інтерактивних дидактичних матеріалів» («Opracowywanie interaktywnych materiałów dydaktycznych»), «Гейміфікація в освіті» («Grywalizacja w edukacji»), «Аудіовізуальна продукційна освіта» («Audiowizualna produkcja edukacyjna»),

«Освітня і професійна інформація» («Informacja edukacyjna i zawodowa»), «Соціальні медіа в освіті» («Media społecznościowe w edukacji»), «Порівняльна педагогіка» («Pedagogika porównawcza») та інші, аналогів яких в Україні фактично немає (Додаток Н) [109].

Проаналізуємо структуру і зміст двох навчальних предметів, таких як «Онлайн освіта» («Edukacja on-line») та «Розроблення інтерактивних навчальних матеріалів» («Opracowywanie interaktywnych materiałów dydaktycznych»). Перша з них, згідно із навчальним планом за тривалістю, охоплює загалом 45/24 навчальних годин на навчальний рік (I/II семестр), з яких на лекційні припадає 15/8 год, практичні – 15/8 год, проєктні (самостійні) роботи – 15/8 год.

Метою першого (Додаток П) з перелічених навчальних предметів є надання основної інформації, а також набуття студентами практичних навичок й умінь самостійного опрацювання навчальних матеріалів, доступних у режимі онлайн, використання яких відповідає дидактичним принципам, прийнятим у навчальному процесі. Метою проєкту є самостійне опрацювання сценарію занять, які використовують мультимедійні матеріали онлайн, та їх презентація на форумі групи. Під час проведення практичної частини занять використовується безкоштовне програмне забезпечення, доступне широкій аудиторії, наприклад, платформа дистанційного навчання MOODLE. Після закінчення курсу студенти будуть знати про основні поняття, пов'язані з онлайн-освітою, і зможуть підготувати та провести уроки, використовуючи матеріали (електронні підручники, фото- та відеоматеріали), які доступні на онлайн платформі закладу вищої освіти.

Дидактичною (навчальною) метою занять є: формування знань з питань використання сучасних технологій у дистанційному навчанні та підтримці проведення занять; отримання знань про сучасні способи підтримки освіти та проведення дистанційного навчання; ефективне використання інструментів і платформ, що дозволяють отримати онлайн-освіту; уміння належно

спланувати та підготувати навчальні матеріали, що використовуються у навчальній діяльності, яка проводиться на онлайн-платформах.

Під час занять використовуються такі дидактичні (навчальні) методи, як інформаційна лекція, робота з електронним засобом, практичне заняття, наукова (курсова) робота. Як передбачається навчальною програмою, до методів оцінювання належать такі: контрольний тест і проєктна (курсова) робота.

Умовою заліку – принаймні на базовому рівні – є здобуття знань і набуття навичок, пов'язаних із плануванням і підготовкою навчальних матеріалів, призначених для онлайн-платформи навчання, набуттям соціальних компетентностей, пов'язаних зі своєчасним виконанням поставлених завдань і самоосвітою. Підсумкова оцінка обчислюється з балів, отриманих під час виконання курсу електронного навчання та отриманих за виконання вправ і презентацій проєкту.

Як зазначається в навчальному плані, студент матиме такі позитивні результати навчання: матиме розширені знання з дистанційної освіти; знання з теми використання дистанційного навчання в педагогіці, розумітиме наукові та культурні умови щодо його використання; матиме знання зі сфери ІКТ, пов'язаної з опрацюванням онлайн-матеріалів та їх використанням в освіті; зможе вправно користуватися технічним приладдям і програмним забезпеченням, з метою спілкування з одержувачами в синхронному і несинхронному режимі; буде здатний зробити аналіз та оцінювання педагогічних проблем, а також генерувати їх вирішення за допомогою дистанційного навчання, а також забезпечити та дослідити наслідки цих дій; зможе пристосуватися до ринку праці, який змінюється, завдяки володінню найновішими знаннями у сфері мультимедійної освіти; буде готовий до прийняття професійних викликів, які полягають у використанні сучасних способів навчання і технічного середовища в освітньому процесі; користуючись інформаційно-комунікаційним пристроєм, матиме усвідомлення своїх актуальних знань, а також розумітиме процес знецінення

знань у зв'язку зі швидким технічним прогресом через що розумітиме необхідність у постійному розвитку [115].

До основної літератури, яку рекомендують використовувати під час занять, належить «S. Juszczak, Edukacja na odległość. Kodyfikacja pojęć, reguł i procesów. WAM 2002, а також M. Susfal. Moodle. Docen e-learning z platformą Moodle! Helion 2013».

Іншим навчальним предметом, який проаналізований нами, є «Розроблення інтерактивних навчальних матеріалів», який теж призначений для студентів напряму «Мультимедійна освіта» (Додаток Р) у Вищій школі ім. П. Влодковіца в м. Плоцьк. Цей предмет, згідно із навчальним планом, охоплює за тривалістю загалом 15/8 навчальних годин на навчальний рік (I/II семестр), з яких 15/8 год припадають на практичні заняття.

Метою занять є здобуття умінь самостійного опрацювання інтерактивних дидактичних матеріалів за допомогою спеціальних комп'ютерних програм. Реалізуючи практичне завдання, студенти набувають уміння планування, проєктування і виконання матеріалів, які використовуються в процесі навчання. Після закінчення курсу студенти матимуть змогу підготувати матеріали для використання на заняттях через мультимедійні інтерактивні таблиці, а також використання як фрагментів Інтернет-курсів.

До основних навчальних цілей курсу відносять такі, як формування знань проблематики використання мультимедійних інтерактивних матеріалів у дидактиці; ознайомлення з використанням сучасних мультимедійних засобів в освіті; уміння опрацювання й виконання інтерактивних матеріалів, які використовуються для освітніх цілей; розуміння потреби постійного професійного розвитку.

До дидактичних методів, які використовують під час занять, відносять практичні заняття, а до оцінювальних – проєктну (курсову) роботу.

На семінарських і практичних заняттях курсу розглядаються такі теми для студентів: знайомство з готовими інтерактивними матеріалами, які

використовуються для мультимедійних таблиць і програмним забезпеченням для створення інтерактивних матеріалів; створення зразкових матеріалів, що стосуються питання побудови комп'ютера; опрацювання інтерактивних матеріалів для раніше підготовленого сценарію занять; презентація виконаної роботи.

До основної літератури, яку рекомендують використовувати під час занять, належить «D. Siemiemiecka (red.): Edukacja a nowe technologie w kulturze, informacji i komunikacji. WNUMK, 2015».

Умовою заліку (принаймні на базовому рівні) є отримання знань і вмінь, пов'язаних зі створенням інтерактивних матеріалів у дидактичних цілях. Остаточна оцінка залежить від опрацювання і представлення самостійно підготовлених матеріалів.

Як зазначається в навчальному плані, студент матиме такі позитивні результати навчання, як: знання з використанням мультимедійних інтерактивних матеріалів у дидактиці; зможе поєднувати теоретичні знання з педагогіки зі знаннями у сфері мультимедіа для реалізації навчального процесу; матиме можливість вибирати й застосовувати відповідні засоби, методи та технології у сфері мультимедіа з метою ефективною реалізації професійних завдань; буде готовим до прийняття професійних викликів у сфері опрацювання сучасних інтерактивних матеріалів та їх розроблення.

Отже, дані програми навчальних предметів ґрунтуються на стандартах підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, розроблених ще у 2010 р. Польським інформаційним товариством (РІТ), очолюваним польським ученим, викладачем Вроцлавського університету Мачеєм Сисло. Відповідно до них у навчальних програмах зазначено про важливість формування у студентів умінь щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій під час навчання, а також уміння послуговуватися ними учителями цих предметів (цифрова компетентність на гідному рівні). Крім того, під час навчання студенти ознайомлюються із використанням сучасних мультимедійних

засобів в освіті, а також вчаться вправно користуватися із технічним приладдям та програмним забезпеченням для створення інтерактивних матеріалів, які згодом можуть стати корисними у їхній подальшій професійній діяльності [116].

Варто зазначити, що у процесі розроблення дистанційних онлайн-курсів у Вищій школі ім. П. Влодковіца в м. Плоцьк використовується платформа Moodle, на якій за допомогою пакету програмного забезпечення «Hot Potatoes» розміщені лекційні, інтерактивні та практичні матеріали, різноманітні фото- та відеоматеріали, тестування, анкетування, кросворди, інструкції, рекомендована література тощо.

Крім того, однією із цікавих особливостей у підготовці майбутніх учителів професійного навчання із використанням технологій дистанційного навчання у Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк є використання таких навчальних предметів, як «Методика опікунсько-виховної роботи» (додаток Я. 1) і «Гейміфікація в освіті» під час освітнього процесу. Зокрема, використання навчального предмета «Гейміфікація в освіті» сприяє розвитку творчого мислення у студентів, а також мотивації до навчання. Використання цього предмета полягає у використанні ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до розв'язання проблем [127; 59; 96]. Альтернативний підхід до гейміфікації – надати реальним завданням характеристик ігрового світу [46]. Наприклад, запропонувати декілька можливих варіантів розв'язання задачі, повторити із прикладу, поступово ускладнювати [74], ще можна додати розповідь чи передісторію [46].

Варто також зазначити, що у 2017 році Республіка Польща перебувала на 23-ому місці серед ігрових ринків світу [73]. У звіті Gartner, Innovation Insight: Gamification Adds Fun and Innovation to Inspire Engagement прогнозується, що 60% середніх та великих підприємств до кінця 2021 року впровадять принаймні одну програму, засновану на гейміфікації [39]. Звичайно, не всі впровадження будуть повністю успішними. Передбачається,

що до 80 % з них можуть перестати бути актуальними через погано продуманий проєкт [84]. Крім того, на даний час гейміфікація разом із використанням 3D-друку перебуває на вершині кривої життєвого циклу нових технологій і глобальний ринок гейміфікації зараз швидко розвивається [75, с. 97].

Якщо говорити про гейміфікацію процесу освіти, то тут можна зустріти різні підходи. Один з них полягає у впровадженні елементів гейміфікації у систему управління навчанням. Другий підхід полягає в паралельній гейміфікації системи керування навчанням і самої системи навчання [23]. Тому ми бачимо, що спектр застосування гейміфікації в освіті досить широкий, що дозволяє говорити про перспективи цієї технології та її елементів.

Поняття гейміфікації охоплює досить велику групу прийомів організації процесу навчання завдяки різним її складовим. Перш за все, мова йде про дидактичну гру, яка має ключову роль у гейміфікації. Тому аналіз наукових джерел [54; 61; 126; 9; 23; 24], присвячених ігровим технологіям та гейміфікації, дав підстави для виокремлення основних компонентів гейміфікованого процесу навчання, а саме: користувачі – всі учасники – студенти (для ЗВО); завдання, які виконують користувачі, та прогрес у визначенні цілей; бали, що накопичуються в результаті виконання завдань; рівні, які користувачі передають в залежності від точок; значки, що слугують нагородою за завершення дій; ранжування користувачів відповідно до їхніх досягнень.

До ігрових елементів, що формують механіку процесу гейміфікації відносяться: виклик (мета для досягнення); завдання, тести; співробітництво (виконання роботи над помилками, взаємодопомога при вирішенні задач); зворотний зв'язок (інформація про успіхи гравця); накопичення ресурсів (накопичення показників знань); винагороди (бонусні бали, нагороди, бейджики, віртуальна валюта); стан перемоги (шкала досягнень, сумарний

показник балів, поточний показник знань з урахуванням бонусів, підсумкова оцінка, рейтинг).

Ігрові механізми також починають застосовуватися в польських університетах під час занять для студентів та тренінгів для студентів. Наприклад, у Польщі факультет управління Лодзького університету має таку освітню пропозицію [42, с. 73–81]. Зокрема, елементи гейміфікації тут також застосовуються у підготовці майбутніх учителів професійного навчання.

Інноваційною освітньою програмою для гейміфікації є освітня платформа Brainscare, що дозволяє навчатись на стаціонарних та мобільних пристроях у різних галузях знань. Певні елементи гейміфікації також можуть бути використані під час дистанційного навчання з урахуванням різних типів учасників [98, с. 179–188]. Польським прикладом використання гейміфікації під час дистанційного навчання є стратегічна онлайн-гра Академії PARP (Польської асоціації розвитку підприємницької діяльності) «Зоряне навчання», метою якої є розвиток практичних знань і вмінь, та формування основ підприємницької діяльності [58, с. 77–89]. Отже, елементи гейміфікації роблять зміст підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів, так само як і економістів, доволі різноманітним і цікавим для студентів. Крім того, в умовах автономії університетів кожен заклад обирає свою модель, стратегію, підходи до формування змісту підготовки.

Цікавий для дослідження досвід накопичено у Вищій школі професійного навчання у м. Перемишлі, яка функціонує з 2001 року, здійснюючи підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання. У цьому закладі здійснюється післядипломне навчання за дистанційною формою майбутніх учителів професійних технічних предметів, метою якого є набуття ними знань і вмінь для сучасного та ефективного навчання студентів у закладів вищої освіти. Навчання дозволяє отримати педагогічну кваліфікацію та набути знання й уміння в галузі педагогіки, психології, професійно-технічної освіти, а також загальної дидактики та методики відповідно до обраної

спеціалізації (на базі педагогічної та технічної освіти, термін навчання – 1,5 року, післядипломне навчання).

Випускники після закінчення післядипломного навчання отримують педагогічні кваліфікації, щоб працювати викладачем у технікумах, галузевих школах першого та другого ступенів, відділів, пристосованих до роботи, організованої в VII і VIII класах початкових і середніх шкіл, закладах безперервної освіти, практичних навчальних закладах, центрах професійної підготовки та навчання, на курсах KKZ (kwalifikacyjny kurs zawodowy або професійний кваліфікаційний курс) і KUZ (Kurs Umiejętności Zawodowych або курс професійних умінь), а також на комерційних курсах і тренінгах. Метою занять є зібрання досвіду, пов'язаного з дидактичною і навчальною роботою вчителя, та протистояння набутим знанням у галузі дидактики (методика навчання і викладання) предмета (тип занять) з педагогічною реальністю в практичній діяльності.

Навчальний курс адресований учителям теоретичних професійних предметів і практичної професійної підготовки, які не мають педагогічної кваліфікації (або лише планують вступати на бакалаврат), та особам, зацікавленим у професійній роботі; випускники першого рівня навчання (випускники бакалаврату), навчальна програма якого визначала результати навчання, включаючи знання й уміння, що відповідають усім вимогам основної навчальної програми професійної освіти.

Однією зі спеціалізацій, за якою здійснюють підготовку у Вищій школі професійного навчання в м. Перемишлі, є вчителі в галузі механіки. Метою їх навчання є підготовка вчителів до викладання професійно-технічних предметів у галузі механіки (МЕС) з використання технологій дистанційного навчання; набуття знань й умінь для сучасного та ефективного викладання у закладі освіти.

За заочною формою навчання навчальні програми орієнтовані на формування в учителів комплексу таких знань, як предметні знання, (охоплюють освіту, настільки, наскільки це необхідно для реалізації її змісту,

відповідно до основної навчальної програми професійних технічних предметів за певною спеціальністю); знання, що стосуються підготовки в галузі дидактики навчального предмета (методика навчання і викладання) на певному навчальному етапі; практичні знання, отримані за допомогою отриманого досвіду упроваджених практик, метою яких є узагальнення досвіду, пов'язаного з дидактичною і виховною діяльністю учителя та несумісністю набутих знань у галузі дидактики (методики навчання і викладання) навчального предмета (або виду занять) з педагогічною реальністю в практичній діяльності.

Змістом навчання за даною спеціальністю є навчальна програма, розроблена на основі поточних основних навчальних програм. Навчання за спеціальністю є кваліфікованим. Воно дає можливість учителям отримати право на викладання професійних технічних предметів, які передбачені навчальною програмою в межах галузі механіки. Тривалість курсів складає 410 год (у т.ч. 90 год практичних) – усього 3 семестри.

Навчальний курс спрямований на усіх тих, хто прагне усебічної підготовки до викладання професійно-технічних предметів у механічній галузі (МЕС); викладачів, які мають намір здобути змістовні, дидактичні та методичні знання з цієї галузі. Навчальний курс призначений для вчителів, які хочуть максимально використати досвід і компетентнісний потенціал, а також зміцнити свої позиції на ринку праці в умовах змін у підготовці та навчанні майбутніх учителів [100].

Крім того, у Вищій школі професійного навчання в м. Перемишлі здійснюється підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів у галузі будівництва. Метою навчання є підготовка вчителів до викладання професійно-технічних предметів у галузі будівництва; набуття знань й умінь для сучасного та ефективного викладання в школі.

Навчальна програма орієнтована на формування у вчителів предметних знань. Вони охоплюють освіту настільки, наскільки це необхідно для реалізації її змісту; предметні знання містяться в основній навчальній

програмі професійно-технічних предметів, що відповідає цій галузі знань, знань у галузі дидактики предмета (методики викладання і навчання) на певному навчальному етапі, практичних знань, отриманих за допомогою проходження практики, метою якого є узагальнення досвіду, пов'язаного з дидактичною, навчальною та виховною діяльністю учителя.

Навчальний курс спрямований на тих, хто прагне усебічної підготовки до викладання професійно-технічних предметів у галузі будівництва (BUD); вчителі, які мають намір здобути змістовні, дидактичні та методичні знання з вищевказаної галузі. Навчальний курс призначений для вчителів, які хочуть повною мірою скористатись своїм досвідом і компетентностями та зміцнити свої позиції на ринку праці в умовах змін у підготовці учителів.

Вища школа професійного навчання в м. Перемишлі також здійснює підготовку майбутніх техніків-будівельників із використанням технологій дистанційного навчання. Метою їхнього навчання є підготовка викладачів до викладання предметів за професією технік-будівельник (311204), а також розширення своїх знань з арматурних, бетонних, кладочних і тинькувальних робіт; складання будівельних конструкцій; організація і контроль будівельних робіт і складання кошторису витрат.

Навчальна програма орієнтована на формування в учителів предметних знань, що охоплюють освіту настільки, наскільки це необхідно для реалізації змісту освіти, що міститься в загальноосвітній навчальній програмі для предмета (типу занять) і навчальній програмі професійної підготовки, знань щодо підготовки в галузі предметної дидактики з даного предмета на певному навчальному етапі, практичних знань, зібраних за допомогою реалізованих стажувань, метою яких є збір досвіду, пов'язаного з дидактичною та навчальною роботою вчителя та протистояння набутим знанням у галузі дидактики предмета (типу занять) з педагогічною реальністю в практичній діяльності. Тривалість курсів складає 410 год (у т.ч. 90 год практичних) – усього 3 семестри.

Навчальний курс зорієнтований на всіх тих, хто прагне всебічної підготовки у викладанні предметів у школі, пов'язаних із професією – технік-будівельник; викладачів, випускників навчання, що готуються до вчительської професії, які мають намір здобути предметні, дидактичні та методичні знання в галузі підготовки до викладання професійних предметів. Навчальний курс призначений для вчителів, які хочуть максимально використати власний досвід і компетентність та зміцнити свої позиції на ринку праці в умовах змін у підготовці і навчанні учителів; випускників бакалаврату та магістратури або єдиних курсів магістратури за напрямками, навчальні програми яких визначали результати навчання, включаючи знання й уміння, що відповідають загальним вимогам навчальної програми предмета дослідження або навчальної програми професійно-технічної освіти або змісту проведених класів, що мають предметну, психологічно-педагогічну підготовку – з основ дидактики та голосової емісії, а також дидактичну підготовку – для викладання предмета або проведення занять [101; 102].

Крім того, у закладі вищої освіти відбувається підготовка майбутніх техніків-інформатиків із використанням технологій дистанційного навчання. Метою їх навчання є технік-інформатик (351203), а також розширити свої знання в галузі адміністрування та експлуатації комп'ютерних систем, периферійних пристроїв і локальних комп'ютерних мереж; створення й адміністрування вебсайтів та інтернет-додатків, а також баз даних.

Навчання є кваліфікованим, воно дає можливість учителям отримати право викладання професійно-технічних предметів у межах професійної освіти – техніка-інформатика.

Дані програми навчальних предметів ґрунтуються на стандартах підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, розроблених ще у 2010 р. польським інформаційним товариством (РТІ), очолюваним польським ученим, викладачем Вроцлавського університету Мачеєм Сисло. Відповідно до них у навчальних програмах зазначено про важливість використання

інформаційних технологій викладачами під час проведення навчальних предметів та підготовки студентів (цифрова компетентність має бути на належному рівні). Крім того, під час навчання студенти ознайомлюються із використанням сучасних мультимедійних засобів в освіті, а також вчаться вправно послуговуватися комп'ютерними системами, периферійними пристроями та локальними комп'ютерними мережами; створювати та адмініструвати вебсайти та інтернет-додатки, а також бази даних, що має стати важливим елементом в їхній майбутній професійній діяльності [68; 105].

Великою перешкодою, яка іноді блокує розвиток дистанційного навчання в польській системі освіти, є страх погіршити рівень освіти після поширення цієї форми навчання. Необхідність запровадження стандартів оцінювання стає ще більшою, оскільки дистанційне навчання використовується не тільки в університетах, а й все частіше на нижчих рівнях освіти. Відповідно до прийнятих припущень, було встановлено, що стандарти оцінки повинні застосовуватися насамперед до діяльності, яка вже працює. Таке оцінювання здійснюватиметься провідними викладачами, університетськими органами влади та центрами електронного навчання, дистанційного навчання та неповного навчання, компетенціями яких є впровадження цієї системи в даному університеті. Вони повинні бути сформульовані таким чином, щоби слугувати орієнтиром для людей, які починають створювати власні дистанційні онлайн-курси. Після поглибленого аналізу рішень, що функціонують у світі, які були створені на основі багаторічного досвіду впровадження електронної освіти, атестація підлягала чотирьом напрямкам: організація – оцінюються принципи впровадження курсу, оцінюється обсяг планової технічної та організаційної підтримки студентів та викладачів; створення онлайн-курсу – оцінка методичної концепції курсу (підбір цілей і методів навчання, методи мотивації та методи перевірки знань); проведення занять – оцінюється метод виконання курсу з точки зору дидактичної ефективності, роботи викладача та технічного

обслуговування курсу; оцінювання – оцінюються застосовувані форми та методи сертифікації курсу й роботи викладача. Обґрунтування вибору цих сфер включає, в першу чергу, той факт, що успіх організаційних питань, пов'язаних із набором та функціонуванням курсу, є ключовим для його проведення. По-друге, створення курсу (підбір навчальних матеріалів, підготовка сценарію) та його реалізація (не всі припущення, що містяться в проєкті, мають бути виконані) підлягають окремому оцінюванню. По-третє, оцінюється внесок вчителя у роботу, його прагнення та навички. Крім того, оцінюється також форма та метод оцінювання реалізованого проєкту. З цієї аргументації вийшов набір критеріїв, що охоплюють три аспекти: навчальний, технологічний та доступності. Це спонукало до створення детальної анкети, щодо якої були зроблені конкретні припущення: критерії оцінювання повинні бути згруповані в підкатегорії відповідно до теми кожної з оцінювальних областей; критерії повинні бути структуровані у вигляді однозначних питань, на які оцінювач повинен відповісти «так» або «ні»; буде використана шкала оцінки нульової шкали (відповідає / не відповідає). Ступінь застосування пропонованих критеріїв визначатиметься центрами й, перш за все, тими, хто їх використовує на практиці [113, с. 7-8].

Пілотні дослідження щодо оцінки дидактичної ефективності дистанційного навчання, на думку студентів Центру дистанційної освіти Варшавського політехнічного університету (OKNO PW – Ośrodek kształcenia na odległość Politechniki Warszawskiej), показали, що дистанційне навчання корисне як у контексті саморозвитку студентів, так і посади працівника в компанії. Змістовний рівень електронного навчання оцінюється як високий. На думку респондентів, головним бар'єром, що перешкоджає здійсненню електронного навчання, є обмежений контакт з людьми, які проводять заняття. Однак головна користь – це можливість навчатися в будь-який час. Дидактична ефективність цього типу навчання, на думку студентів, співвідносна з традиційними методами передачі знань. Як значення знань і навичок, набутих під час дистанційного навчання, так і рівень загальної

задоволеності дистанційним навчанням були оцінені високими. Більшість студентів також виявили, що ця форма навчання відповідає їх очікуванням. Для дослідження було проведено вибірку з 150 студентів усіх семестрів навчання на бакалавраті (за спеціальностями: промислова інформатика, прикладна інформатика, комп'ютерна інженерія та мультимедійні технології), магістратурі (за спеціальностями: бізнес-інформатика, програмна інженерія, інженерія Інтернет-систем та системах підтримки прийняття рішень та менеджменту) та післядипломному навчанні (за спеціальностями: інформатика й Інтернет-техніка). У дослідженні було використано анкету, що містить 10 запитань закритого типу, які дозволяли отримати кількісні дані [83, с. 42]. Варто зазначити, що одним із найбільших закладів освіти, пов'язаних із дистанційним навчанням, є Польський Віртуальний університет (ПВУ), який був заснований у 2002 році в результаті співпраці Академії гуманітарно-економічних наук у м. Лодзі (АНЕ) та Люблінського університету імені Марії Кюрі-Склодовської (UMCS). Відповідно до інформації, опублікованої на вебсайті ПВУ, можливим є проходження бакалаврату та магістратури за п'ятьома спеціальностями, а сама платформа університету має близько 200 доступних онлайн-курсів, пропонує зовнішнім користувачам. Менеджмент та маркетинг були першими спеціальностями цього типу у Польщі, які підлягали контролю з боку Державної комісії з акредитації та отримали від неї позитивну оцінку.

На думку Академічної асоціації електронного навчання, програмне забезпечення для електронного навчання, яке використовується університетом, повинно дати можливість викладачам всебічно перевіряти знання та вміння, які здобули студенти під час занять, а студенти самостійно оцінюють ступінь засвоєння змісту предмету. Вони можуть включати тестові завдання, відкриті завдання – індивідуальні та командні, вправи, обговорення проблем або експертна оцінка (т.зв. peer – review). Відповідно до положень, що містяться у розпорядженні, заліки та випускні іспити повинні проводитися в університеті. Вони можуть мати традиційну або дистанційну

форму, засновану на використанні відповідного комп'ютерного додатка. Перевірка результатів навчання, отриманих в результаті дистанційного навчання, не повинна відрізнятися від аналогічних заходів, пов'язаних із традиційним навчанням. Розглядаючи інший спосіб підготовки та проведення дистанційних занять у порівнянні з традиційними, Товариство академічного дистанційного навчання припускає, що дистанційне навчання, яке проводиться в університеті, згідно з його аналізом, має супроводжуватися: бесідою з представником організаційного підрозділу, відповідального за дистанційне навчання (наприклад, з методики дистанційного навчання), які можуть представити різні аспекти використовуваних рішень; співбесіда з обраними викладачами, які проводять дистанційні заняття; ознайомлення з методом реалізації обраних дистанційних курсів або додаткових занять, з особливим акцентом на те, чи форма дистанційних занять і навчальних матеріалів та активності учнів, а у випадку додаткових занять також поділ змісту між традиційними та дистанційними заняттями дозволяють досягти запланованих ефектів навчання та наявності у студентів доступу до відповідної інформації, що доповнює навчальний процес у галузі: правил роботи на дистанційних заняттях, правила та спосіб отримання заліку, графік занять.

Незважаючи на розробку попереднього методу оцінювання курсів дистанційного навчання, академічна спільнота все ще залишається розділеною, що призводить до численних дискусій та суперечок щодо розповсюдження цієї форми навчання у Польщі. Ця ситуація стосується як державних, так і приватних університетів. Угоди не внесли жодних змін, внесених у 2005 році до Закону про вищу освіту Республіки Польща, який, з одного боку, мав згоду влади на розвиток цієї форми навчання, але з іншого боку не визначав умови її реалізації. Початок досліджень концепції впровадження системи дистанційного навчання в Польщі припадає на 2006 рік. Їх головною метою була перевірка прийнятих стратегій, а також факторів, що визначали їх створення. Аналогічна картина впливає з

кожного з проаналізованих випадків: ініціатором починання є людина, яка намагається розпочати процес, експериментуючи на прикладі своїх занять, іноді викликаючи інтерес інших наукових співробітників. Якщо керівництво університету приєднається до цієї групи, то така людина стає неофіційним керівником команди, яка впроваджує цю систему у певному осередку. Також часто трапляється, що перед спробами запровадити систему дистанційної освіти в даному університеті детальні проєкти та сценарії представлені набагато раніше на міжнародних конференціях чи симпозіумах. Предметом зацікавлення під час здійснення згаданого дослідження були: силует ініціатора проєкту – його попередній досвід дистанційного навчання, причини залучення до такого проєкту; реалізована концепція – її теоретичні та технологічні основи з урахуванням специфіки, технічного підґрунтя та фінансових можливостей університету; загальні проблеми, що виникають під час реалізації проєкту. Люди, які беруть участь у пілотних дослідженнях польської системи дистанційного навчання, найчастіше робили перші кроки з цього питання за кордоном у рамках досліджень, дослідницьких проєктів чи конференцій. Всі вони наголошують на важливій ролі зустрічей, які дали можливість обмінятися досвідом, шукати вирішення проблем та нарощувати труднощі. Також їхні аргументи щодо легітимності поширення цієї форми навчання є конвергентними та включають: розв'язання проблеми навчання великої кількості груп студентів в рамках одного предмету; тренінги для студентів післядипломного навчання з різних регіонів країни; збагачення навчальної пропозиції закладу освіти. Однак такі піонерські проєкти завжди були пов'язані з величезною роботою, яка лягла на плечі невеликого колективу або іноді навіть окремих людей, які були змушені узгодити їх виконання з повсякденними обов'язками академічного викладача [67] (Додаток X. 1).

Отже, можна зробити висновок, що у Республіці Польща сформувалися декілька центрів дистанційного навчання, які функціонують у закладах вищої освіти, де здійснюється підготовка майбутніх вчителів професійних

технічних предметів. Нами було проаналізовано такі як: Центр дистанційної освіти Вищої школи ім. П. Влодковіца в м. Плоцьк, Вища школа професійного навчання у м. Перемишлі та Центр дистанційного навчання Сілезької політехніки у м. Катовіце. У кожному з вищезазначених закладів вищої освіти була проаналізована організація навчального процесу за допомогою використання навчальних планів з відповідних навчальних предметів, які стосуються підготовки майбутніх вчителів професійних технічних предметів. Кожен з навчальних планів є відповідний до стандартів підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, розроблених ще у 2010 р. Польським інформаційним товариством (РТІ), очолюваним польським ученим і викладачем Вроцлавського університету Мачеєм Сисло. Так, відповідно до них у навчальних програмах зазначено про важливість використання інформаційних технологій викладачами під час проведення навчальних предметів та підготовки студентів (при цьому зазначається про гідний рівень цифрової компетентності). Крім того, під час навчання студенти ознайомлюються із використанням сучасних мультимедійних засобів в освіті, а також вчать вправно послуговуватися комп'ютерними системами, периферійними пристроями та локальними комп'ютерними мережами; створювати й адмініструвати вебсайти та інтернет-додатки, а також бази даних, що мають стати важливим елементом у їхній майбутній професійній діяльності. Важливою особливістю у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща є запровадження навчального предмета «Гейміфікація в освіті», який посприяв розвитку творчого мислення у студентів, їх більшої залученості та мотивації до навчання. Крім того, з метою поширення гейміфікації в українських університетах для підготовки студентів був розроблений проєкт «GameHub – University–Enterprises Cooperation in Game Industry in Ukraine». Також у рамках проєкту коротко були представлені характеристики польської

індустрії комп'ютерних ігор, яка динамічно розвивається, тому практики, методи та правила, розроблені в Польщі, можуть допомогти у розвитку ігрового сектору в Україні. Одним із важливих елементів проєкту є Game Based-Learning – платформа, яка пропонує навчальні методи відповідно до підходу гейміфікації. Цю базу даних можна розуміти як збір найкращих практик або методів, які можна використовувати для вивчення будь-якого предмету в університетах України. Завдяки використанню цих методів студенти зможуть не лише швидше засвоїти матеріал, а й засвоїти механізми управління іграми, які вони можуть використовувати під час своєї робочої діяльності. До проєкту були залучені декілька українських університетів і Гірничо-металургійна академія ім. С. Сташиця у м. Кракові (Республіка Польща).

Висновки до другого розділу

1. Методика дослідження ґрунтується на системному, діяльнісному й компетентнісному підходах, що забезпечують об'єктивність, вірогідність, критичне осмислення отриманих результатів, а також на принципах системності, об'єктивності та комплексного використання методів дослідження. Дослідження виконувалося з використанням теоретичних, емпіричних, ретроспективних, хронологічних і компаративних методів, а також методів системно-функціонального аналізу, унаочнення, перекладу аутентичної літератури, кількісної обробки результатів та опису фактичної інформації й прогнозування, спеціальних методів порівняльно-педагогічного дослідження. Дослідження здійснювалося у три етапи: пошуковому, дослідно-аналітичному, порівняльно-узагальнюючому.

Крім того, загальна мета й завдання дослідження, які спрямовані на вирішення дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, зумовили

необхідність розв'язання кількох завдань: за результатами аналізу наукових джерел диференціювати наукові пошуки українських і польських учених із проблем підготовки учителів професійних технічних предметів; визначити критерії для аналізу зарубіжних освітніх систем; порівняти зарубіжні системи на прикладі декількох країн; з'ясувати стан підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в Україні; виокремити поняття «вчитель професійних технічних предметів у Республіці Польща», обґрунтувати ефективність підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща; визначити критерії, показники й рівні сформованості професійної компетентності майбутніх учителів професійних технічних предметів; виявити розбіжності й ідентичні особливості організації навчання у закладах вищої освіти України та Республіки Польща на прикладі конкретних університетів.

2. У змісті підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща була проаналізована нормативно-правова база забезпечення підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання. Зокрема, були проаналізовані документи, що стосувалися інформатизації освіти, а також цифрової компетентності вчителів та студентів, які урегульовані стандартами підготовки польських вчителів у сфері ІКТ, а також стандартами щодо підготовки вчителів, які використовують інформаційні технології під час викладання навчальних предметів. У них йдеться про знання, вміння та навички, які повинен набути майбутній учитель професійного навчання (зокрема, професійних технічних предметів) для роботи в інформаційно-технологічному середовищі. Це стосується використання технологій дистанційного навчання під час освітнього процесу. До того ж у розділі були проаналізовані законопроекти, які врегулювали необхідність переходу на дистанційну форму навчання спеціальностей усіх форм навчання (заочної та очної) усіх закладів вищої освіти Республіки Польща, у зв'язку з

епідеміологічною ситуацією, яка відбулася у першій половині 2020 року завдяки поширенню світом пандемії коронавірусної хвороби.

3. Серед організаційних форм, методів і засобів використання технологій дистанційного навчання в підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща були проаналізовані навчальні їх плани, які є відповідними до стандартів підготовки майбутніх учителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща, розроблених у 2010 р. Польським інформаційним товариством (РПІ), очолюваним польським ученим і викладачем Вроцлавського університету Мачеєм Сисло. Так, відповідно до них у навчальних програмах зазначено важливість використання інформаційних технологій викладачами під час проведення навчальних предметів та підготовки студентів. Крім того, розробці подібних навчальних планів сприяв розроблений польськими вченими А. Рачинською й А. Ведел-Домарадзькою poradnik «Як ефективно проводити заняття на освітній платформі?», у якому зокрема зазначено поради щодо активізації роботи студентів під час дистанційних занять; обов'язки, які має викладач щодо занять, які проводяться із використанням методів і технологій дистанційного навчання, а також основні поради, які варто дотримуватися під час проведення онлайн-занять.

З'ясовано, що ефективними методами використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща є такі, як методи онлайн інтеграції для соціалізації у віртуальному середовищі (груповий контракт, вікторина за інтересами, онлайн-опитування); методи представлення онлайн-контенту (онлайн-лекція, офлайн-лекція, онлайн-розповідання історій, демонстрація, інтелектуальні карти, інтерактивні уроки); методи, що базуються на онлайн-співробітництві (онлайн-проект, онлайн-дебати, конкурс тижня, вебквест); методи онлайн обміну й обговорення (форум думок, онлайн-обговорення, форум експертів, мозковий

штурм), методи розвитку рефлексивного мислення для навчання через рефлексію (аналіз зображень); методи, які стосуються реальних і вигаданих ситуацій, спрямованих на залучення студентів до виконання аутентичних освітніх завдань (тематичне дослідження, піраміда), методи оцінювання для перевірки та оцінювання знань, умінь і соціальних компетенцій; ігри та симуляції (віртуальні тури, симулятори, навчальні ігри) тощо.

Під час дослідження виявлено, що провідними особливостями підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща є такі, як забезпечення практичної спрямованості змісту та модульної структури освітніх програм; збільшення частки дистанційної форми навчання до 60 % від загальної кількості годин, крім випадків надзвичайних ситуацій; упровадження технологічного підходу до професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів та їх стажування на промислових підприємствах; запровадження навчального предмета «Гейміфікація»; реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами; застосування комп'ютерних програм, що сприяють розвитку творчого мислення студентів; дотримання етики спілкування суб'єктів освітнього процесу в чатах; наявність високого рівня цифрової компетентності викладачів університетів.

Водночас різноманітність і якість використання технологій дистанційного навчання під час освітнього процесу визначається освітньою політикою університетів та їх фінансово-технічними можливостями. Низка університетів Республіки Польща традиційно пропонують студентам лише електронні навчальні посібники та методичні рекомендації щодо виконання контрольних завдань, оскільки не мають можливостей створити навчальні відеофільми, трансляції відеолекцій, організувати відеоспостереження за проведенням завершальної та проміжної атестацій тощо.

Основний зміст розділу опубліковано в роботах автора [1], [2], [3], [4], [5], [20], [39].

Список використаних джерел у другому розділі

1. Белан В. Ю. Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах України та Польщі. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*: зб. наук. праць п'ятої Міжнар. наук.-практ. конф. Вип. 5. / За ред. М. М. Козяра, Н. Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С. 194–197.
2. Белан В. Ю. Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах республіки Польща. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи*: тези доповідей ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 9-10 листопада 2017 р.) Хмельницький: Редакційно-видавничий центр ХНУ, 2017. С. 171–172.
3. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща в умовах пандемії коронавірусу: конструктивний досвід для України. *Colloquium-journal*. 2020. № 35 (87). С. 7–9.
4. Белан В. Ю. Моделювання електронних підручників: польський досвід [Електронний ресурс]. *Теорія і методика професійної освіти*, 3 (11) – 2016. с. 1-11. URL: <https://jrnl.s.ivet.edu.ua/index.php/3/issue/view/75/77>
5. Белан В. Ю. Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання: імплементація польського досвіду в університетах України: метод. реком. – Київ: ЦП «Компринт», 2020. 98 с.
6. Бідюк Н. М. Сучасні тенденції розвитку системи професійної освіти у Польщі в контексті євроінтеграційних процесів. *Педагогічний дискурс*. 2011. № 9. С. 30–35.
7. Василюк А. В. Професійно-педагогічна підготовка вчителів у Польщі (1989-1997 рр.): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти. Київ, 1998. 184 с.

8. Василюк А. Вища освіта Польщі: структура, управління, фінансування, підготовка кадрів. *Освіта і управління*. 1998. Т. 2, № 2. С. 154–163.
9. Вербах К., Хантер Д. Вовлекай и властвуй: Игровое мышление на службе бизнеса. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 100 с.
10. Десятов Т. М. Тенденції розвитку неперервної освіти в країнах Східної Європи (друга половина ХХ століття): монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. Київ: АртЕк, 2005. 472 с.
11. Каплун А. В. Реформування сільськогосподарської професійної освіти в Польщі. Система неперервної освіти: здобутки, пошуки, проблеми: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: у 6 кн. Кн. 4. Чернівці: Митець, 1996. 66 с.
12. Каплун А. В. Розвиток сільськогосподарської професійної школи у Польщі / за ред. Н. Г. Ничкало. Тернопіль, 1998. 242 с.
13. Компетентнісний підхід до підготовки педагогів у зарубіжних країнах: теорія та практика монографія / Авшенюк Н. М., Десятов Т. М., Дяченко Л. М., Постригач Н. О., Пуховська Л. П., Сулима О. В. Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2014. 280 с.
14. Ковчина І. М. Реформування загальної середньої і педагогічної освіти в Польщі у 80-90-х роках ХХ ст.: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 1997. 168 с.
15. Когут С. Я. Системи професійної підготовки соціального педагога у вищих навчальних закладах освіти України і Польщі (порівняльний аналіз): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Прикарпатський нац. ун-т ім. В. Стефаника. Івано-Франківськ, 2005. 21 с.
16. Лавриченко Н. Методологічні аспекти порівняльно-педагогічних досліджень. *Школа освіти*. 2006. № 2. С.17–23.
17. Левовицький Т. Професійна підготовка і праця вчителів / пер. з пол. А. Івашко; НАПН України; Пол.-укр. культ. т-во м. Маріуполя. Київ; Маріуполь: Рената, 2011. 119 с.

18. Лещенко М. П. Відкрита освіта у категоріальному полі вітчизняних і зарубіжних вчених [Електронний ресурс] / Лещенко М. П., Яцишин А. В. // Інформаційні технології і засоби навчання [Електронний ресурс]. – 2014. – № 1 (39). – URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/985/748>

19. Локшина О. Професіоналізація порівняльної педагогіки в Україні: здобутки і виклики у вимірі педагогічної компаративістики у зарубіжжі. *Порівняльно-педагогічні студії*. 2014. № 2/3. С. 5–12.

20. Методичні основи розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників у закладах професійної освіти / [Пригодій М. А., Гуржій А. М., Липська Л. В., Гуменний О. Д., Зуєва А. Б., Кононенко А. Г., Прохорчук О. М., Белан В. Ю.]. Методичний посібник – Житомир: «Полісся», 2019. – 255с.

21. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ.высш. учеб. заведений/ Е.С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2009.– 272 с.– (Высшее профессиональное образование).

22. Огієнко О. Дистанційна педагогічна освіта: зарубіжний та вітчизняний досвід: метод. рек. [Електронний ресурс]. Київ: Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих, 2012. 75 с. URL: <http://ipood.com.ua/e-library/nformaciyno-tehnologichne-zabezpechennya-profesiyno-pidgotovki-suchasnogo-vchitelya/distanciyna-pedagogichna-osvita-zarubijniy-ta-vitchiznyaniy-dosvid/> (дата звернення: 19.02. 2020).

23. Павлов Я. Ю., Кочина С. А. Возможности применения геймификации в онлайн- обучении. Новые вызовы для педагогики и качества образования: массовые открытые онлайн курсы, облачные сервисы, мобильные технологии [Електронний ресурс]. Москва, 2014. URL: <http://conference2014.iite.unesco.org/wp-content/uploads/2014/11/Pavlov-Kochina.pdf> (дата обращения: 21.06.2019).

24. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмелюк, А. В. Семенова та ін. За ред. З. Н. Курлянд. – 2-ге вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2005. 399 с.
25. Педагогіка вищої школи: навч. посібник / І. О. Бартенєва, І. М. Богданова, І. В. Бужина та ін. Одеса: ПДПУ ім. К. Д. Ушинського. 2002. 344 с.
26. Педагогічна компаративістика – 2015: трансформації в освіті зарубіжжя та український контекст: матеріали наук. – практ. семінару (Київ, 11 червня 2015 р.) / Інститут педагогіки НАПН України; за заг. ред. О. І. Локшиної. Київ: Педагогічна думка, 2015. 288 с.
27. Поляничко З. О. Тенденції інформатизації шкільної освіти у Республіці Польща // Педагогічний процес: теорія і практика. – 2014. – Вип. 3. – С. 121–126.
28. Попов В. Методичні особливості навчальних матеріалів для дистанційного навчання. *Післядипломна освіта в Україні*. 2009. С. 85–88.
29. Професійна освіта в зарубіжних країнах: порівняльний аналіз / за ред. Н. Г. Ничкало, В. О. Кудіна. Черкаси: Вибір, 2002. 322 с.
30. Пуховська Л. Європейські тенденції професійного навчання і розвитку виробничого персоналу. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*: зб. наук. пр. Київ, 2015. Вип. 10. С. 110–115.
31. Сбруєва А. А., Козлова О. Г. Чинники побудови ефективної освітньої організації: аналіз зарубіжного досвіду. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. № 1(27). С. 111–123.
32. Сбруєва А. А. Порівняльна педагогіка: навч. посібник / 2-е вид., стереотип. Суми: Університетська книга, 2004. 320 с.
33. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: підручник. Рівне: Волинські обереги, 2013. 360 с.
34. Соколова І. Наукові підходи до проведення компаративних досліджень в освіті. *Освітологія*. 2014. № 3. С. 23–29.

35. Шаховська Н. Б. Методи та засоби дистанційної освіти для заохочення і залучення сучасної молоді до самостійних наукових досліджень / Н. Б. Шаховська, В. А. Висоцька, Л. В. Чирун // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі: збірник наукових праць. –2015. –№ 832. –С. 254–284.

36. Юрчук Л. М. Стан і тенденції розвитку системи післядипломної освіти в Польщі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут вищої освіти АПН України. Київ, 2003. 263 с.

37. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки Нац. ун-ту «Києво-Могилянська академія»: Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота.* 2007. Вип. 71. С. 3–8.

38. A Teacher's Guide to Distance Learning. [online]. URL: <http://fcit.coedu.usf.edu/distance/default.htm>. 28.10.2009 (дата звернення: 19.12.2020).

39. Belan V. Using distance learning technologies for training future teachers of professional technical courses at the universities of the Republic of Poland and Ukraine [online]. *Professional Pedagogics.* 2021. № 1 (22). P. 145–152. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/1/article/view/618/681>

40. Burke B., *Innovation Insight: Gamification Adds Fun and Innovation to Inspire Engagement*, Gartner Group, Cambridge, 2011.

41. Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Dokument programowy przyjęty przez Radę Ministrów 28 listopada 2000 r. / Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności. Warszawa, 2000. 110 s.

42. Cewińska J., Krasnova A. (2014), Grywalizacja w rozwoju i edukacji – szanse i zagrożenia, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 350, s. 73-81.

43. Ївкїла G., Кампа А. Zastosowanie Platformy Zdalnej Edukacji do wspomagania nauczania przedmiotów technicznych. *Komputerowo Zintegrowane*

Zarządzanie. Opole: Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, 2010. T. 1. S. 306–315.

44. Dąbrowska A., Grządziel H., Kaczmarek M., Kos-Górczyńska I., Stańczyk A. Standardy jakości kształcenia zawodowego dla nauczycieli. Warszawa: KOWEziU, 2013. 33 s.

45. Debska B., Jaromin M., Peszko P. Nowe metody kształcenia studentów na kierunku Technologia Chemiczna. *Przemysł Chemiczny. Czasopismo Politechniki Rzeszowskiej*. Rzeszów, 2006. № 85(8/9). S. 1171–1174.

46. Deterding S. (28 September 2010). Just Add Points? What UX Can (and Cannot) Learn From Games. UX Camp Europe. Joel Falconer. UserInfuser: open source gamification platform [online]. URL: <http://thenextweb.com/>

47. Digital Education Action Plan (2021-2027). Resetting education and training for the digital age [online]. URL: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en (дата звернення: 19.12.2020).

48. Eisenhardt M. Powszechność i zakres wykorzystania e-nauczania w szkolnictwie wyższym województwa śląskiego. *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym: materiały z III ogólnopolskiej konferencji zorganizowanej 16 listopada 2006 roku w Akademii Ekonomicznej w Krakowie / pod red. Marcina Dąbrowskiego i Marii Zając. – Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, 2007. S. 1-11.*

49. e-Polska – Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001–2006 [online]. 2000. URL: <http://kbn.icm.edu.pl/cele/epolska.htm> (дата звернення: 19.12.2019).

50. European Commission/EACEA/Eurydice. Digital Education at School in Europe. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. 156 p.

51. Figurski J. Eksperyment pedagogiczny „Modułowe programy nauczania w kształceniu zawodowym”: model ujednoczonego egzaminu zawodowego / pod red. Symeli K. Radom: Instytut Technologii Eksploatacji, 2001.

52. Gaebel M., Kupriyanova V., Morais R., Colucci E. E-learning in European Higher Education Institutions November 2014. *Results of a mapping survey conducted in October-December 2013* [online]. URL: http://www.eurosvita.net/prog_/data_/attach/3743/e-learning-survey.pdf (дата звернення: 19.12.2019).
53. Gagne P. R. M., Griggs L. J., Wagner W. W. Principles of Instructional Design. Wadsworth Publishing, 1992. 392 p.
54. Gamification: Toward a Definition. Deterding S., Khaled R., Nacke L.E., Dixon D. Vancouver : Gamification Workshop Proceedings, 2011. P. 12-15.
55. Global perspectives on e-learning: Rhetoric and reality / Carr-Chellman A. A. (Ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2005. 279 p.
56. Goban-Klas T. Od społeczeństwa masowego do społeczeństwa medialnego. *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy* / pod red. W. Strykowskiego, W. Skrzydlewskiego. Poznan: Wydaw. eMPi2, 2004. S. 10–18.
57. Gołda G., Kampa A. Zastosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych w zdalnej edukacji. Zakopane: Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, Zakopane, 2006.
58. Hejduk K. Grywalizacja w e-learningu: gra strategiczna on-line Akademii PARP „Gwiazdne szkolenia”, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, nr 2, 2015. s. 77-89.
59. Huotari K., Hamari J. Defining Gamification - A Service Marketing Perspective. Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference 2012, Tampere, Finland, 2012, October 3–5.
60. Hyla M. Przewodnik po e-learningu. Wydawnictwo Wolters Kluwer, 2016. 360 s.
61. Janaki K., Mario H. Gamification at work: designing engaging business software. Springer, 2013. 168 p.
62. Klimowicz M. Polskie uczelnie w czasie pandemii: raport projektu “Społtech”. 2020. 46 s.

63. Kołodziejczak B., Roszak M. ICT competencies for academic e-learning. / Proceedings of the Information and Communication Technology in Education: Conference (2017, Ostrava, Czech Republic). Ostrava: University of Ostrava, 2017. Pp. 8–16 URL: <https://konferencje.osu.cz/ictedokumenty/2017/proceedingsICTE2017.pdf> (дата звернення: 19.12.2019).
64. Kołodziejczak B., Roszak M., Kowalewski W., Ren-Kurc A. Educational Multimedia Materials in Academic Medical Training. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric on Logical, Statistical and Computer Methods in Medicine*. 2014. Vol. 39(52). Pp. 105–121. doi:10.2478/slgr-2014-0045
65. Kołodziejczak B., Roszak M., Kowalewski W., Ren-Kurc A., Bręborowicz A. Participants academic distance education – case study. *Technics, Technologies, Education, Management*. 2015. Vol. 10(2). Pp. 242–249.
66. Kompetencje przyszłości w czasach cyfrowej dysrupcji. Studium wyzwań dla Polski w perspektywie roku 2030 [online]. URL: <https://www.mwi.pl/uploads/filemanager/publikacje/Kompetencje--przysz%C5%82o%C5%9Bci--w--czasach--cyfrowej--dysrupcji--studium--2019%2C%20final%2C%207.02.2018.pdf> (дата звернення: 19.12.2019).
67. Kula I., Plebańska M. Ocena efektywności dydaktycznej e-nauczania w opinii studentów. 2010.
68. Kwiatkowski S. M., Sumela K. Standardy kwalifikacji zawodowych. *Teoria –metodologia – projekty*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, 2001. S. 120–123.
69. Leszczyński P., Gotlib J., Kopański Z., Wejnarski A., Świeżewski S., Gałązkowski R. Analysis of Web-Based Learning methods in emergency medicine: randomized controlled trial. *Arch Med Sci*. 2016. № 12(1). pp 1-8.
70. Lewicka-Zelent A. Opinie słuchaczy studiów podyplomowych na temat nauczania na odległość. *Edukacja-Technika-Informatyka*. 2018. № 9(3). S. 298–303.
71. Madden D. 17 elements of good online courses / Honolulu Community College. Revised Aug 3, 1999.

72. Malach J., Kostolányová K., Chmura M. Academic Scholars' View on the Contribution of ICT to the Enhancement of Distance Learning Element of University Studies. *IT tools - good practice of effective use in education: monograph* / E. SmyrnovaTrybulska (Ed.). Katowice-Cieszyn: University of Silesia, 2015. P. 159–188.
73. Majchrzyk Ł. Polski rynek graczy – statystyki 2017 [online], 2017. URL: <https://mobirank.pl/2017/07/06/polski-rynek-graczy-statystyki-2017/> (dostęp: 13.01.2018).
74. McGonigal Read J. Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change The World. Penguin Press, 2011. 122 p.
75. Misztal A. Grywalizacja w zarządzaniu zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie, «Nauki o Zarządzaniu», nr 3(24), 2015. s. 91-103.
76. Mokwa-Tarnowska, I. Support structures and effectiveness of e-learning [online]. *E-mentor*, 2(54), 2014, 34-39 pp. URL: <http://www.e-mentor.edu.pl/eng/article/index/number/54/id/1100/> (дата звернення: 19.12.2019).
77. Moloney J. F. Scaling Online Education: Increasing Access to Higher Education / J. F. Moloney, I. B. Oakley // *Journal of Asynchronous Learning Net*. 2010.
78. MoodleDocs, [on-line]. URL: <http://docs.moodle.org/pl> (дата звернення: 19.12.2019).
79. Noskova T., Pavlova T., Yakovleva O., & Sharova N. Communicative Competence Development for Future Teachers. *The New Educational Review*, 38(14), 2014, 189-199 pp. URL: <http://www.educationalrev.us.edu.pl/issues/volume-382014/> (дата звернення: 19.12.2019).
80. Nowakowska-Siuta R. Pedagogika porównawcza. Problemy, stan badań i perspektywy rozwoju. – Kraków: Impuls, 2014 – 329 s.
81. NYIT Magazine [online]. URL: - <http://www.nyit.edu/magazine/2006/winter/features/the80s.php>. (дата звернення: 19.12.2019).
82. Pathak B.K. Emerging online educational models and the transformation of traditional universities. (2016) 26: 315-321 pp.

83. Penkowska G. 2007. Polski e-learning w opiniach ekspertów. *E-mentor*, 3(20): 16-19.
84. Pettey Ch. (2012), Gartner Says by 2014, 80 Percent of Current Gamified Applications Will Fail to Meet Business Objectives Primarily Due to Poor Design [online]. URL: [https:// www.gartner.com/newsroom/id/2251015](https://www.gartner.com/newsroom/id/2251015) (dostęp: 13.01.2018).
85. Platforma zdalnej edukacji Politechniki Śląskiej [online]. URL: <https://platforma.polsl.pl/?lang=pl> (дата звернення: 19.12.2019).
86. Program doskonalenia zawodowego nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu. – Chełm, 2011, s. 86.
87. Przybyła W., Ratalewska M. «Poradnik dla projektujących kursy e-learningowe». Warszawa: Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, 2012, 96 s.
88. Raport z badania: «Kształcenie na odległość oczami nauczycieli, dyrektorów szkół, uczniów i rodziców». Warszawa-Kraków: Centrum polityk publicznych, wrzesień 2020, s. 221.
89. Rekomendacje Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość [online]. URL: <https://www.gov.pl/attachment/847f5184-934d-43e6-b605-2ba3d1c4f491> (дата звернення: 19.12.2019).
90. Rock A.J., Coventry W.L., Morgan M.I., Loi N.M. Teaching Research Methods and Statistics in eLearning Environments: Pedagogy, Practical Examples, and Possible Futures. *Frontiers in Psychology*. 2016, 339 p.
91. Rosman, P. Some Aspects of ICT Integration into Education / In J. Kapounová & K. Kostolányová (Eds.), *Proceedings of the Information and Communication Technology in Education 2013*, Conference. Ostrava, Czech Republic: University of Ostrava [online], 2013, 252-260 pp. URL: <https://konference.osu.cz/icte/dokumenty/2013/proceedingsICTE2013.pdf> (дата звернення: 19.12.2019).

92. Roszak, M., Kołodziejczak, B., Kowalewski, W., Ren-Kurc, A., Półjanowicz, W., Leszczyński, P., & Bręborowicz, A. Participants medical distance education – ICT competences / *11th Conference on Technologies of Knowledge Exploration and Representation*. Summaries. Hołny Mejera, Poland, 2017, 14-25 pp. (in Polish).

93. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego inauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i z walczeniem COVID-19 [online]. URL: <https://dziennikustaw.gov.pl/D2020000040501.pdf> (дата звернення: 21.03.2020).

94. Rozporządzenie Ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 14 sierpnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie studiów Na podstawie art. 81 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, 374, 695, 875 i 1086) [online]. URL: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/zmiana-rozporzadzenia-w-sprawie-studiow-19017905> (дата звернення: 28.08.2020).

95. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. Dz.U. 2012 poz. 131. URL: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20120000131> (дата звернення: 19.12.2019).

96. Sebastian Deterding, Dan Dixon, Rilla Khaled, and Lennart Nacke. From game design elements to gamefulness: Defining «gamification» *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 2011, 9–15 pp.

97. *Staying the Course. Online Education in the United States*, 2008.

98. Swacha J. Gamifikacja e-learningu w kontekście zróżnicowania typów uczestników, «Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego» *Studia «Informatica»*, nr 38, 2015. s. 179-188.

99. Suziki, K., Nishibuchi, A., Yamamoto, H., and Keller, J. M. (2004). Development and evaluation of a website to check instructional design based on

the ARCS Motivation Model. *Journal of the Japanese Society for Information and Systems in Education*, 2(1), 63-69 pp.

100. Sylabus z przedmiotu «Nauczanie przedmiotów zawodowych w ramach branży mechanicznej (MEC)» [online]. URL: <https://studia-pedagogiczne.pl/kursy/4866748/studia/podyplomowe/nauczanie-przedmiotow-zawodowych-w-ramach-branzy-mechanicznej-mec> (дата звернення: 19.12.2019).

101. Sylabus z przedmiotu «Nauczanie przedmiotów zawodowych w ramach branży budowlanej (BUD)» [online]. URL: <https://studia-pedagogiczne.pl/kursy/4866721/studia/podyplomowe/nauczanie-przedmiotow-zawodowych-w-ramach-branzy-budowlanej-bud> (дата звернення: 19.12.2019).

102. Sylabus z przedmiotu «Nauczanie przedmiotów zawodowych w ramach kształcenia w zawodzie – Technik informatyk». URL: <https://studia-pedagogiczne.pl/kursy/1016/studia/podyplomowe/nauczanie-przedmiotow-zawodowych-w-ramach-ksztalcenia-w-zawodzie-technik-informatyk> (дата звернення: 19.12.2019).

103. Symela K., Woźniak I. Podręcznik jak tworzyć informacje o zawodach funkcjonujących na rynku pracy, Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu, Warszawa, 2018.

104. Sysło M. Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i informatyki. *Komputer w Szkole*. nr 2/2003. S.4.

105. Sysło M. Standardy przygotowania nauczycieli do prowadzenia wydzielonych zajęć informatycznych, PTI, Warszawa. 2010.

106. Tanaś M., *Dydaktyczne granice użyteczności komputerów*, w: M. Tanaś (red.), *Technologia informacyjna w procesie dydaktycznym*, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2005. S. 25–26.

107. Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych [online]. URL:

<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20200000374/U/D20200374Lj.pdf> (дата звернення: 15.04.2020).

108. Wedeł-Domaradzka A., Raczyńska A. Jak skutecznie prowadzić zajęcia na platformie edukacyjnej? Warszawa: Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, 2013.

109. Wirtualna platforma Ośrodka Dydaktycznego Edukacji Komplementarnej Wyższej szkoły im. P. Włodkowica w Płocku [online]. Wlodek.edu.pl: site URL: <https://www.wlodek.edu.pl/> (дата звернення: 27.11.2019).

110. Wodecki A. Po co e-learning na uczelni? *E-learning w kształceniu akademickim* / M. Dąbrowski, M. Zając (red.). Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa, 2006.

111. Yang C.Y., Chung T.Y., Hwang M.S., Li C.Y., Yao J.F.J. Learning Performance Evaluation in eLearning with the Web-Based Assessment. *Information Science and Applications Lecture Notes in Electrical Engineering* / Kim K., Joukov N. (eds). 2017. Vol. 424. Springer, Singapore. DOI:10.1007/978-981-10-4154-9_74.

112. Zaczyński W. Nauczyciel w świetle antropologii technologicznej. *Techniki komputerowe w przekazie edukacyjnym: XII ogólnopolskie sympozjum naukowe*. Kraków, 2002. URL: <http://www.ap.krakow.pl/ptn/spis.html> (дата звернення: 19.12.2019).

113. Zając M., Stanisławska-Mischke A. Zakres i standardy oceny jakości e-kursów. *Wybrane zagadnienia e-edukacji* / Rudak L. (red). Wydawnictwa Naukowo–Techniczne, 2007.

114. Zając M., Zawisza W. O potrzebie określenia kompetencji nauczycieli podejmujących kształcenie online. *E-mentor*. 2006. № 2 (14).

115. Żak R. Sylabus z przedmiotu «Edukacja on-line». Szkoła Wyższa im. P. Włodkowica [online]. URL: https://www.wlodek.edu.pl/pluginfile.php/110667/mod_resource/content/0/Ped_Edukacja%20on-line.pdf (дата звернення: 19.12.2019).

116. Żak R. Sylabus z przedmiotu «Opracowywanie interaktywnych materiałów dydaktycznych» [online]. URL: <https://www.wlodek.edu.pl/course/search.php?search=Opracowywanie+interaktywnych+materia%C5%82%C3%B3w> (дата звернення: 19.12.2019).

117. Zarządzenie nr 2/03/2020 Rektora Akademii Ekonomiczno-Humanistycznej w Warszawie z dnia 10 marca 2020 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa epidemiologicznego [online]. URL: <https://vizja.pl/zarzadzenie-nr-2032020-rektora-akademii-ekonomiczno-humanistycznej-w-warszawie-z-dnia-10-marca-2020-roku-w-sprawie-zasad-bezpieczenstwa-epidemiologicznego,a841.html> (дата звернення: 19.03.2020).

118. Zarządzenie nr 23/2020 Rektora Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie z dnia 11 marca 2020 r. URL: https://uksw.edu.pl/images/zarz_23-2020.pdf (дата звернення: 19.03.2020).

119. Zarządzenie nr 25 Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 18 marca 2020 r. w sprawie zdalnego prowadzenia zajęć w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. URL: <https://up.lublin.pl/studenci/?rid=20310> (дата звернення: 19.03.2020).

120. Zarządzenie nr 42/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 9 kwietnia 2020 roku w sprawie realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w formie zdalnej) w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19. URL: https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2020/4/9/9900699d3383945dc1a51543eaa16909/Zarz%C4%85dzenie%20nr%2042%20Rektora%20UR%20-%20II%20etap%20realizacji%20zaj%C4%99%C4%87%20dydakty.pdf (дата звернення: 19.03.2020).

121. Zarządzenie nr 46 Rektora Wyższej szkoły Handlowej w Radomiu z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa COVID-19 wśród społeczności Wyższej szkoły Handlowej w Radomiu. URL: <https://wsh.pl/wp-content/uploads/2020/03/zarzadzenie-rektora-wsh-1.pdf> (дата звернення: 19.03.2020).

122. Zarządzenie nr 50 rektora Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie zapobiegania rozprzestrzenianiu się wirusa COVID-19 wśród społeczności Uniwersytetu Warszawskiego. URL: <https://monitor.uw.edu.pl/Lists/Uchway/Attachments/5311/M.2020.123.Zarz.50.pdf> (дата звернення: 19.03.2020).

123. Zarządzenie nr 7/2019/2020 Rektora Wyższej Szkoły Humanistyczno-Przyrodniczej Studium Generale Sandomiriense w Sandomierzu z dnia 11 marca 2020 roku w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2 wśród społeczności akademickiej Wyższej Szkoły Humanistyczno-Przyrodniczej Studium Generale Sandomiriense w Sandomierzu. URL: <http://bip.wshp-sandomierz.eu/wp-content/uploads/2020/12/Zarzadzenie-Rektora-nr-7-koronawirus-do-27-marca.pdf> (дата звернення: 19.03.2020).

124. Zarządzenie nr 9/2020 Rektora Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku z 11 maja 2020 roku w sprawie szczególnego trybu przeprowadzania w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku egzaminów dyplomowych w okresie zagrożenia epidemiologicznego spowodowanego koronawirusem SARS CoV-211 URL: https://www.wlodkowic.pl/component/phocadownload/category/98-dok2020.html?download=2284:9_20 (дата звернення: 21.05.2020).

125. Zarządzenie Rektora nr 431/2019/2020 Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa COVID-19 wśród członków społeczności Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. URL: https://bip.amu.edu.pl/__data/assets/pdf_file/0026/109358/431_2019_2020_Zarzadzenie-Rektora-w-sprawie-koronawirusa.pdf (дата звернення: 19.03.2020).

126. Zatwarnicka-Madura B. Gamification: current status, trends and development prospects. Actual Problems of the economy, 2016, № 6. P. 376-382.

127. Zichermann G., Cunningham C. (August 2011). Introduction. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps (ed. 1st). Sebastopol, California: O'Reilly Media.

РОЗДІЛ 3.

ПОРІВНЯЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ВЧИТЕЛІВ ПРОФЕСІЙНИХ ТЕХНІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ І РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА

3.1 Сучасний стан і проблеми підготовки викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в Україні

Сучасні тенденції розвитку вищої та професійної освіти зумовлюють необхідність підготовки конкурентоспроможного та професійно-компетентнісного фахівця, який відповідає вимогам сучасної соціокультурної ситуації. Розгляд проблеми використання професійно-орієнтованих технологій крізь призму сучасного філософського знання, як зазначає українська вчена Л. Кравченко, дозволяє визнати її важливою детермінантою освітніх процесів і перетворень, які пов'язані з переходом від знанневої до компетентнісної парадигми. Професійна підготовка кадрів є одним із найважливіших чинників підвищення продуктивності праці, забезпечення випуску продукції, конкурентоспроможної на світовому ринку, інтеграції України у світову економічну спільноту [28, с. 2].

Питання про модернізацію і подальший розвиток системи навчання кадрів на виробництві як істотного чинника підвищення якості робочої сили особливо гостро постало в нашій державі зараз. За даними вибіркового соціально-демографічного опитування, проведеного Держкомстатом України, більшість респондентів відчували власну потребу в навчанні та підвищенні кваліфікації. Проте на можливість отримання за місцем роботи нових професійних знань сподівалося лише 47 % працюючих респондентів [59].

Як зазначає український вчений О. Тимошук, суспільство змінило двічі форму свого устрою через перехід від індустріального до постіндустріального суспільства та від постіндустріального до інформаційного. За цей час науково-технічний прогрес досяг якісно нового рівня, ключовим напрямом якого є стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій [62, с. 335].

Щоб відповідати трудовим вимогам нового тисячоліття, працівники мають дбати про поповнення освітнього багажу, зростання професійної майстерності, самовдосконалення і розвиток. Це сприяє посиленню мотивації праці, стимулює і підвищує ринкову цінність носіїв інтелектуального капіталу. Однак формування поколінь працівників, які б цілком відповідали сучасним вимогам щодо освітньо-професійної підготовки, є двосторонньо зумовленим процесом, в якому значну роль покликані відігравати як зацікавленість та ініціатива працівника, його індивідуальні установки та відповідно спрямовані зусилля, так і інвестиції (державні чи приватні) в довгостроковий розвиток людського капіталу, перебудова системи освіти, гуманізація праці та виробництва, створення для кваліфікованих працівників відповідних умов і стимулів праці.

Щоб не програти у глобальній конкуренції, актуальним на сьогодні для України є становлення неперервної освіти – ефективної системи професійного навчання упродовж усього трудового життя. Однак практично всі отримують освіту шляхом первинної підготовки. Немає жодних підстав стверджувати, що в Україні формуються хоча б зародки освіти упродовж життя. Реально, як свідчить аналіз заявленої проблеми, населення припиняє підвищувати свою освітню підготовку в 35 років.

Як свідчать результати освітньої практики, недостатня увага приділяється і підготовці фахівців з вищою освітою для виробничої сфери. Випуск кваліфікованих спеціалістів з-поміж студентів складає тільки 21 %. Проте роботодавці поки що не зацікавлені в участі в професійній підготовці, розробленні змісту вищої професійної освіти, сприянні професійно-

практичної підготовки через проведення практик, курсового та дипломного проєктування тощо. Домінує процес самостійного залучення на роботу випускників, що дає можливість роботодавцям диктувати їм свої вимоги та умови соціального захисту. Виходячи з цього, стратегія подальшого розвитку взаємодії роботодавців із закладами вищої освіти має бути спрямована на вирішення цих суперечностей.

Наявна система оцінювання якості практичної підготовки фахівців з вищою освітою здебільшого є суб'єктивною. Вона дає змогу оцінювати значною мірою не придатність і готовність студента до практичної діяльності, а знання з навчальних дисциплін.

Одним із найскладніших завдань спільної роботи системи освіти та роботодавців є визначення реальних потреб у фахівцях на сьогодні й на перспективу. Вхідження освітньої системи в Болонський процес потребує розширення переліку посад для випускників бакалаврату та чіткого оцінювання пропорцій обсягів підготовки фахівців на другому циклі вищої освіти. З одного боку, наявна очевидна невідповідність запитів ринку праці та пропозицій вищої школи, а з іншого – підлаштовування вищої освіти під нестабільну економічну ситуацію може призвести до втрати цілих освітніх галузей із потужним кадровим потенціалом.

За цієї обставини має бути розроблена і реалізована на державному рівні чітка система інформування закладів професійної та вищої освіти про результати їх роботи з погляду роботодавців, забезпечена їхня участь у розробленні національної системи кваліфікації, із визначенням основних параметрів змісту класифікатора.

Вважаємо, що для незалежної України вивчення досвіду підготовки педагогів у польських закладах вищої освіти є актуальним, оскільки успіху реформ у складних сучасних економічних умовах сприятиме вивчення зарубіжних систем педагогічної освіти, об'єктивний аналіз і пошуки новітніх зразків і досягнень з урахуванням національних особливостей і вітчизняних наукових здобутків у цій галузі. Республіка Польща за своїми культурно-

освітніми традиціями близька до українських. На шляху до вступу в Європейський Союз вона накопичила значний досвід реформування системи вищої освіти. Буде корисним для України застосувати ті ідеї та елементи досвіду, які можливі й доцільні для використання в процесі модернізації підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти (за польським класифікатором «вчитель професійних технічних предметів») у контексті входження нашої країни в єдиний простір вищої освіти Європейського Союзу, а саме: інтеграція технічної та інформативної складових змісту професійної підготовки майбутнього викладача; посилення дослідницько-пошукового характеру навчання студентів; активізація самостійної роботи студентів та оптимізація навчального навантаження студентів і викладачів; застосування симулятивних методів навчання та практична спрямованість фахової підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти [58, с. 320].

Грунтуючись на результатах аналізу основних підходів й ураховуючи особливості педагогічної взаємодії, нами було виокремлено такі групи професійно важливих якостей майбутніх викладачів закладів професійної освіти, підготовкою яких займаються в Україні. Це такі, як: інтелектуальні (розвинений інтелект, гнучкість розуму, здатність до вирішення проблем у типових і нестандартних ситуаціях, широка ерудиція, розвинена інтуїція та логічне мислення, кмітливість, спостережливість); морально-етичні (гуманізм, доброта, щирість, доброзичливість, увічливість, порядність, чесність, спрямованість особистості, співчутливість, чуйність, тактовність); комунікативні (товариськість, уміння слухати та чути співрозмовника, емпатійність, перцептивність, розвиненість мовлення, уміння висловити свою думку, володіння мімікою та жестами); вольові (наполегливість, рішучість, емоційна стійкість, урівноваженість, стриманість, самостійність, витримка, цілеспрямованість, дисциплінованість, гнучкість поведінки, організаторські здібності, швидкість реакції, відповідальність); креативні (ініціативність, спроможність генерувати нові ідеї, здатність до творчості та

раціоналізаторства в різних їх проявах, розвинена уява, нестандартне мислення, почуття гумору) [1, с. 92–93].

Ми свідомі того, що інтелектуальні якості учителя/викладача визначають його професійні уміння і допомагають правильно вирішувати під час розв'язку типових і нестандартних педагогічних ситуацій, сприяють педагогічній творчості й визначають потенціал всебічного розвитку особистості учителя/викладача. Зокрема, український учений Е. Помиткін розглядає інтелект у структурі особистості учителя як інструмент аналізу й усвідомлення духовних орієнтирів. Саме інтелектуальні здібності вчителя, на думку науковця, роблять можливим його духовний розвиток [42]. На важливості розвитку педагога-інтелектуала наголошує також український вчений В. Кремень, який зазначає про необхідність того, «...щоб Україна, як і кожна держава окремо, а також і суспільство разом, створювали умови – інтелектуальні, економічні, соціальні, політичні, моральні, які б підвищували педагогічну мотивацію і високо поцінювали гідність педагога, науковця, інтелектуала. Тільки за такої умови освітнє середовище може формувати також і життя» [66].

Якщо брати до уваги нормативно-правову базу у сфері використання технологій дистанційного навчання для підготовки педагогів у закладах вищої освіти в Україні, то важливою подією в розвитку нормативно-правового забезпечення системи дистанційної освіти було розроблення на законодавчому рівні першої Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні, затвердженої Міністром освіти і науки України в грудні 2000 р. І хоча ця перша спроба за короткий історичний період урегулювати дистанційну освіту в країні на основі застосування засобів ІКТ призвела до реалізації лише початкового задуму (робочий етап повного розгортання СДО намічався на 2004 р.), сам проєкт, маючи досить глибоке теоретичне опрацювання, зберіг цінність основних положень до теперішнього часу. Текст Концепції умістив цілу низку нових для українського суспільства понять і термінів, які створили основу для подальшого розвитку. У ній

отримали тлумачення добре відомі поняття, що характеризують дистанційну освіту, а саме: гнучкість, модульність, економічна ефективність, нова роль викладача, спеціалізований контроль якості освіти, опора на сучасні засоби передачі освітньої інформації, нові форми подання інформації для студентів [26].

У березні 2000 року було створено Українську асоціацію дистанційної освіти (УАДО), до складу якої входили 9 закладів освіти й інші організації. Уже у травні цього року Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» запропонував Меморандум про створення інформаційної освітньої мережі «Українська дистанційна освіта». Наступним кроком у легалізації та затвердженні на законодавчому рівні дистанційної освіти було прийняття в лютому 2001 року наказу Міністерства освіти і науки України «Про створення Координаційної ради Міністерства освіти і науки України з питань дистанційної освіти» [52] та відкриття в березні цього ж року Українського центру дистанційної освіти (УЦДО). Поштовхом до розгортання конструктивної роботи щодо створення правового забезпечення дистанційної освіти стало прийняття в лютому 2002 р. Закону України «Про вищу освіту», в якому указано, що крім заочної форми офіційно дозволяється упроваджувати дистанційну форму освіти в Україні. У 2004-2006 рр. було прийнято Постанову Кабінетів Міністрів «Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 рр.», в якій окреслено основні завдання Програми, пріоритетними серед яких було науково-методичне, кадрове, економічне, нормативно-правове та фінансове забезпечення системи дистанційної освіти [49, с. 2–3].

Для того, щоб положення Закону втілювались у життя, потрібна чимала кількість підзаконних, відомчих актів, що конкретизують права й обов'язки усіх учасників процесу упровадження нових освітніх технологій у вищій школі. Одним із перших стало затвердження Міністерством освіти і науки України у 2004 р. «Положення про дистанційне навчання» [46] та оновлення документу «Про створення Координаційної ради з розвитку системи

дистанційного навчання в Міністерстві освіти і науки України» [53]. В окреслених документах відображено цілий каскад масштабних планів щодо проєктування і створення єдиного освітнього простору України на трьох рівнях, а саме на: загальнодержавному, рівні суб'єкта України та рівні освітніх установ (організацій).

Ухваливши Закон «Про вищу освіту» Кабінет Міністрів України видав Постанову про затвердження Державної програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті та науці на 2006-2010 роки» № 1153 від 7 грудня 2005 р., у якій затверджено план щодо розроблення нормативно-правових актів, необхідних для реалізації цього Закону та методик застосування дистанційних освітніх технологій. У цьому нормативному документі зазначається, що «основними дистанційними освітніми технологіями є кейс-технологія, інтернет-технологія, телекомунікаційна технологія, а також допускається поєднання основних видів технологій» [16, с. 7]. Було визначено, що «освітня установа може реалізувати одну або кілька освітніх програм із використанням у частковому чи повному обсязі дистанційного навчання» [16, с. 10]. У цьому нормативному документі наголошується, що «в організації дистанційного навчання вести облік результатів навчального процесу і внутрішнє діловодство доцільно в електронному вигляді» [16, с. 12].

Методологічні аспекти організації дистанційного навчання знайшли відображення у проєкті «Ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти за дистанційною формою навчання» [32] та «Програмі розвитку дистанційної освіти на 2004–2006 роки» [49]. Полеміка з питань упровадження технологій дистанційного навчання і корекції законодавчої бази на початку поточного століття велася близько 10 років. Існувало кілька точок зору з питання готовності чинного законодавства до переходу на нові освітні технології у державному масштабі. Думки одних експертів зводилися до того, що заклади вищої освіти повинні самостійно вирішувати питання впровадження дистанційної освіти у навчальний процес. Інші експерти

висловлювалися за введення суворої регламентації дистанційного навчання. Прихильники запровадження стандартів спиралися на результати експерименту, що проводився у вищій школі [31, с. 35].

На відміну від польського законодавства, лише в Законі України «Про вищу освіту» від 2014 року [18] було вказано, що дистанційна освіта є однією з основних форм здобуття вищої освіти, зокрема, складовою її інституційної форми. Крім того, закон визначив поняття «дистанційна форма здобуття освіти», як індивідуалізований процес здобуття освіти, що відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу в спеціалізованому середовищі, що функціонує на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Основою для нормативно-правової складової, окрім Закону України «Про освіту», «Про вищу освіту» та чинного Закону України «Про професійно-технічну освіту», є «Положення про дистанційне навчання», затверджене наказом МОН України № 466 від 25 квітня 2013 р. [48] Аналіз чинних документів дає підстави стверджувати, що в них відсутні конкретні механізми здійснення дистанційного навчання, однак такий стан створює широке поле можливостей, зокрема, для закладів професійної освіти, що, з одного боку, мало б сприяти прискореному запровадженню дистанційного навчання, а з іншого, за умови відповідальності кожного конкретного закладу, забезпечити якість підготовки кваліфікованих робітників.

У «Національній доктрині розвитку освіти», затвердженій 17 квітня 2002 року [50], зазначається, що одним із пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку освіти є органічне поєднання освіти і науки, розвиток педагогічної та психологічної науки, дистанційної освіти. У цьому акті йдеться про те, що рівний доступ до здобуття освіти в загальній середній освіті має забезпечуватися через оптимізацію структури освітньої мережі для організації навчання в одну зміну, створення умов для профільного, екстернатного і дистанційного навчання. Одним зі шляхів неперервної освіти

акт визначає запровадження і розвиток дистанційної освіти, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Це досягається через запровадження дистанційного навчання із застосуванням у навчальному процесі та бібліотечній справі інформаційно-комунікаційних технологій поряд із традиційними засобами; забезпечення поступової інформатизації системи освіти, спрямованої на задоволення освітніх інформаційно-комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу; розроблення індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності залежно від конкретних потреб, а також випуску електронних підручників; створення індустрії сучасних засобів навчання, що відповідають світовому науково-технічному рівню і є важливою передумовою реалізації ефективних стратегій досягнення цілей освіти. Держава підтримує процес інформатизації освіти, застосування ІКТ у системі освіти; сприяє забезпеченню закладів освіти комп'ютерами, сучасними засобами навчання, створенню глобальних інформаційно-освітніх мереж; сприяє розвитку універсальної системи моніторингу якості освіти усіх рівнів.

Важливим документом, що регулює і визначає інформатизацію освіти, є Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» від 1998 р., а також внесені у 2018 р. до нього зміни, в якому електронна освіта розглядається як форма її отримання, що здобувається із використанням виключно інформаційно-комунікаційних технологій. Водночас інформаційно-комунікаційні технології, згідно з визначенням закону – це сукупність методів, процесів і засобів, інтегрованих з метою збору, оброблення, зберігання, поширення, відображення і використання інформації [19].

Національна програма інформатизації формується виходячи із довгострокових пріоритетів соціально-економічного, науково-технічного,

національно-культурного розвитку держави з урахуванням світових напрямів розвитку і досягнень у сфері інформатизації і спрямована на розв'язання найважливіших проблем розвитку інформаційного суспільства (забезпечення розвитку національної економіки, е-освіти, науки, е-культури, е-медицини, охорони навколишнього природного середовища, надання е-послуг) підвищення ефективності та результативності державного управління, національної безпеки та оборони держави, демократизації суспільства та створення умов для інтеграції України у світовий інформаційний простір, єдиний цифровий ринок Європейського Союзу. Програма спрямована на виконання таких основних завдань, як формування правових, організаційних, науково-технічних, економічних, фінансових, методичних і гуманітарних умов розвитку інформатизації, спрямованої на створення ефективної цифрової інфраструктури; забезпечення інтероперабельності державних реєстрів і баз даних; створення й упровадження стандартів електронного урядування та е-демократії; застосування і розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у відповідних сферах суспільного життя; формування системи національних інформаційних ресурсів; подолання нерівномірного доступу до інформаційно-комунікаційних технологій (цифрової нерівності); прискорення процесу розроблення й упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у державне управління та місцеве самоврядування, охорону здоров'я, культуру, освіту, науку, охорону навколишнього природного середовища, бізнес тощо; створення загальнодержавної мережі інформаційного забезпечення науки, освіти, культури, охорони здоров'я тощо; підвищення кваліфікації державних службовців, працівників підприємств та установ, організацій з питань електронного урядування та е-демократії; підвищення якості та доступності електронних послуг; організація інформаційної взаємодії органів державної влади та органів місцевого самоврядування на базі електронного документообігу з використанням електронного (кваліфікованого та удосконаленого електронного) підпису; створення загальнодержавних систем

інформаційно-аналітичної підтримки діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування; створення, впровадження і розвиток електронного документообігу; підвищення ефективності вітчизняного виробництва на основі використання інформаційних технологій; формування та підтримка ринку інформаційних продуктів і послуг; інтеграція України у світовий інформаційний простір.

У розділі VI Закону України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» визначається поняття «інформатизація освіти», згідно з яким вона має спрямовуватися на формування і розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання і тестування, що дасть можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог, серед яких: індивідуалізація навчання, організація систематичного контролю знань, можливість урахувати психофізіологічні особливості кожної дитини тощо. Результатами інформатизації освіти мають бути: розвиток інформаційної культури людини (комп'ютерної освіченості); розвиток змісту, методів і засобів навчання до рівня світових стандартів; скорочення терміну та підвищення якості навчання і тренування на всіх рівнях підготовки кадрів; інтеграція навчальної, дослідницької та виробничої діяльності; удосконалення управління освітою; кадрове забезпечення усіх напрямів інформатизації України шляхом спеціалізації та інтенсифікації підготовки відповідних фахівців.

Першочерговим завданням є створення глобальної комп'ютерної мережі освіти та науки. Організація державних і приватних центрів масового навчання населення нових спеціальностей з урахуванням вимог міжнародних стандартів для кадрового забезпечення усіх напрямів інформатизації як внаслідок інтенсифікації підготовки відповідних фахівців, так і за допомогою створення навчального середовища на їх комп'ютеризованих робочих місцях; розвиток системи індивідуального безперервного навчання на основі автоматизованих навчальних курсів і систем, інтелектуальних комп'ютерних

і дистанційних технологій навчання. Інформатизація наукової діяльності сприятиме підвищенню ефективності наукових досліджень, створенню потужної системи науково-технічної інформації та її використанню на усіх етапах наукової діяльності за умови активізації її форм. Повинні бути створені умови для широкої комп'ютеризації та математизації природничих, професійно-технічних і гуманітарних наук, входження у світову інформаційну мережу баз даних і знань, формування в майбутньому «об'єднаного» чи «колективного» інтелекту. Інформатизація української науки дасть змогу підвищити її практичну віддачу, прискорити інтеграцію у світову науку [19].

У контексті побудови інформаційного суспільства процес реформування системи дистанційної освіти знайшов своє нормативне закріплення в Законі України № 1556-VII від 01.07.2014 р. «Про вищу освіту». У пояснювальній записці Закону зазначалося, що під час реалізації освітніх програм, незалежно від форм отримання освіти, можуть застосовуватися дистанційне навчання та дистанційні освітні технології. У Законі також роз'яснюється процедура ліцензування закладів, які застосовують дистанційні технології в системі освіти. Електронне навчання розглядається як організація освітнього процесу із застосуванням інформації, яка міститься в базах даних для реалізації освітніх програм із використанням інформаційних технологій, технічних засобів, а також інформаційно-телекомунікаційних мереж, що забезпечують передачу зазначеної інформації за допомогою ліній зв'язку та взаємодії учасників освітнього процесу» [18, с. 18].

Також у Законі зазначається, що реалізація освітніх програм із використанням суто електронного навчання, дистанційних освітніх технологій в освітній установі вимагає створення умов для функціонування електронного інформаційно-освітнього середовища, що охоплює електронні інформаційні ресурси, електронні освітні ресурси, сукупність інформаційних і телекомунікаційних технологій, відповідних технологічних засобів і

забезпечує освоєння студентами освітніх програм у повному обсязі незалежно від їх місцеперебування» [18, с. 21–23].

Важливим фактом, на нашу думку, у сфері інформатизації освіти та населення України стало створення 9 вересня 2019 р. Міністерства цифрової трансформації України шляхом реорганізації Державного агентства з питань електронного урядування. Одним із ключових проєктів Міністерства є бажання навчити принаймні 6 мільйонів українців цифрової грамотності за 3 роки. Причому, 70 % має бути віком від 30 до 60 і більше років. Кожен українець отримає можливість і вільний доступ до знань із цифрової грамотності. Національна онлайн-платформа надасть змогу безоплатно пройти курси п'яти різних категорій: базові курси (системні базові курси, базові курси з конкретного інструментарію); базові та просунуті курси з цифрової грамотності для людей різних спеціалізацій (лікарів, учителів, державних службовців); курси для підприємців і для світчерів (людей, що шукають нові професії на перетині з інформаційними технологіями); курси нових цифрових професій; лайфстайл-курси. Окрім цього, міністерство налагоджує співпрацю із ЦНАПами (центрами із надання адміністративних послуг), бібліотеками, приватним сектором, школами та університетами. Планується створення власної мережі офлайн-хабів, щоб охопити програмою якомога більше людей [65].

У професійній освіті України, як і у вищій, стає звичним використання так званих «елементів дистанційного навчання» (різноманітні онлайн-сервіси зі створення навчального контенту, онлайн-тестів, презентацій тощо). Таке поєднання традиційного навчання з дистанційним в науці дістало назву змішаного (blended learning). Змішане навчання є одним з найпопулярніших технологій сьогодення, тому що дає змогу скористатися гнучкістю і зручністю дистанційного курсу та перевагами традиційного класу [61, с. 14].

Аналіз стану підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України показав, що морально-етичні якості викладача, так само як і вчителя

є важливою його характеристикою та складовою професійної компетентності.

Удосконалення професійної компетентності триває все свідоме життя викладача. Основа її закладається під час навчання у закладі вищої освіти. Прослідкувати внутрішню динаміку зростання професійної компетентності викладача – означає оцінити його професійну компетентність, зробити прогноз професійного зростання. Український учений І. Міщенко розуміє професійну компетентність як «єдність теоретичної готовності педагогічно мислити та практичної готовності педагогічно діяти».

Своєю чергою, викладач загальнотехнічних дисциплін має характеризуватися розвиненими комунікативними якостями. Вони дають йому змогу слухати й чути студентів, вести діалог або дискусію під час викладання нового матеріалу, залучати учнів до проєктно-технологічної діяльності, дискутувати щодо вибору ефективної технології виготовлення виробу, тим самим забезпечуючи позитивний моральний та емоційний настрій у педагогічній взаємодії. Саме комунікативні якості дають змогу викладачеві загальнотехнічних дисциплін налагоджувати контакт з учнями під час взаємодії в навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності, бути товаришким.

Вольові якості характеризують уміння викладача володіти собою, забезпечують свідому регуляцію своєї поведінки, здатність цілеспрямовано йти до мети, реалізувати поставлені завдання, долаючи перешкоди та труднощі. Водночас вольові якості визначають ефективність діяльності викладача, спрямованої на самовдосконалення.

Креативні якості визначають здатність викладачів закладів професійної освіти до педагогічної та технічної творчості. Враховуючи специфіку уроків, зокрема технології або машинознавство, викладач має залучати студентів до проєктування та виготовлення виробів, що не можливо без творчості. Крім цього, він має повсякчас розв'язувати освітні завдання, тобто характеризуватися належним рівнем розвиненості креативних якостей, які

дають змогу відходити від шаблонного мислення, творчо й нестандартно вирішувати педагогічні та технічні завдання. Саме сукупність визначених професійно важливих якостей сприяє реалізації педагогічної взаємодії на суб'єкт-суб'єктних засадах.

Питання фахової підготовки викладачів закладів професійної освіти останнім часом досить часто розглядаються на сторінках фахових та інших видань, обговорюються на різноманітних конференціях. Це пов'язано з оновленням змісту професійної освіти [69].

Аналіз напрацювань вітчизняних учених щодо підготовки викладачів трудового навчання та технологій, які структурно належать до викладачів закладів професійної освіти, а саме: І. Андрощук [2], В. Бондаренка [9], Р. Горбатюка [14], О. Коберника [24], Є. Кулика [29], М. Курача [30], І. Радецької [55], В. Сидоренка [56], В. Солов'я [57], В. Стешенка [60] та Л. Хаєта [64] – дав змогу виокремити ключові проблеми розвитку професійної підготовки викладачів трудового навчання та технологій, які структурно належать до викладачів закладів професійної освіти. Ними є такі: формування готовності технічно освіченої особистості, здатної адаптуватися в сучасному технологічному середовищі (В. Соловей); не лише вчити кожного учня певних трудових операцій і прийомів, а й формувати технічно освічену особистість, здатну швидко адаптуватися в сучасному техногенному середовищі (В. Сидоренко); теоретичні підходи щодо використання явища перенесення знань, умінь і навичок у процесі художньо-трудової підготовки майбутніх викладачів трудового навчання та педагогічні умови, що сприяють ефективності такої підготовки (М. Курач); теоретичні засади формування інформаційної культури майбутніх викладачів трудового навчання та технологій (Р. Горбатюк); компетентнісний підхід у підготовці викладачів трудового навчання й виділення семи ключових компетентностей: навчальну, культурну, здоров'язбережувальну, інформаційно-комунікативну, соціальну, громадянську й підприємницьку (О. Коберник); нові аспекти в підготовці викладача технологій і трудового навчання, серед яких особливо виділяють

психологічну підготовку (Л. Хаєт, В. Стешенко); необхідність активізації творчого пошуку майбутніх викладачів трудового навчання за допомогою евристичних методів (І. Радецька); підготовка майбутніх викладачів трудового навчання до творчої, дослідницької діяльності здійснюється на загальнонауковому, загальнотехнічному, загальнопедагогічному і фаховому рівнях, тому цей процес пронизує низку циклів навчальних дисциплін і видів навчально-дослідницької діяльності студентів (Є. Кулик); відсутність належного її висвітлення в наукових дослідженнях. Як зазначає українська учена І. Андрощук, досягнення бажаної якості підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії гальмується низьким рівнем їхньої мотивації до активізації партнерства суб'єктів освітнього процесу, оволодіння інноваційними професійно-педагогічними знаннями й уміннями, а також недостатнім забезпеченням у закладах вищої освіти необхідних для цього педагогічних умов і методичної системи підготовки майбутніх викладачів трудового навчання та технологій до педагогічної взаємодії в професійній діяльності. Це негативно позначається на їхньої здатності виконувати професійні дії, пов'язані з проектуванням освітнього процесу на засадах філософії «людиноцентризму», педагогіки толерантності; вихованням особистості в умовах функціонування різних субкультур; забезпеченням партнерства суб'єктів взаємодії під час залучення їх до різних видів діяльності тощо (І. Андрощук) [1, с. 26].

Крім того, дослідниця визначає низку суперечностей, що потребують розв'язання, зокрема, між потребою українського суспільства в педагогах, здатних до взаємодії, партнерства й співпраці із суб'єктами освітнього процесу і недостатністю досліджень, в яких розкрито інноваційні методологічні підходи й концепції, які б цьому сприяли; істотним зростанням вимог сучасних закладів загальної середньої освіти до підготовленості майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії та недостатнім рівнем забезпечення відповідних для цього педагогічних умов; необхідністю цілеспрямованої підготовки майбутніх

викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії в професійній діяльності й невідповідністю наявних у закладах вищої освіти методичних основ, які б забезпечували цей процес; об'єктивною потребою удосконалення підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії в професійній діяльності й нерозробленістю методичних рекомендацій, які б це забезпечували [1, с. 28].

До основних проблем, що впливають на результативність підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії у професійній діяльності, дослідниця відносить відсутність структурованого змісту підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій, наповненого компонентою педагогічної взаємодії; науково обґрунтованої методичної системи підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії в професійній діяльності, зорієнтованої на безперервне удосконалення і самовдосконалення; розвиток і саморозвиток студентів під час навчання в закладах вищої освіти; комплексу навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії; методичних рекомендацій щодо підготовки майбутніх викладачів трудового навчання і технологій до педагогічної взаємодії у професійній діяльності [1, с. 153–154].

Ураховуючи сучасні тенденції в освіті, слушною є позиція українських учених О. Антонової, О. Дубасенюк і Т. Семенюк [17], які наголошують на необхідності зміни статусу студента, тобто перетворенні його в суб'єкта пізнавальної діяльності, та створенні стимулювального середовища для розвитку його здібностей, інтересів, нахилів, потреб. Науковці відмічають, що в новій дидактичній системі в центр уваги ставиться самостійна робота студента, індивідуальна робота викладача зі студентом [17, с. 11]. Це своєю чергою потребує активного залучення студентів до самоосвітньої діяльності.

Як зазначає українська вчена С. Ястремська, розширення використання дистанційного навчання, зокрема й технологій дистанційного навчання в

реалізації освітніх програм, є одним із ключових напрямів підвищення якості освіти [68, с. 566].

Аналіз стану підготовки майбутніх педагогічних кадрів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України сприяв визначенню значення професійно-орієнтованих технологій у фаховій підготовці майбутніх спеціалістів, яке підтверджено в наукових доробках О. Падалки [40], В. Борисова [10] та О. Набоки [35]. Дослідники провідне місце у формуванні професійних мотивів убачають у цілеспрямованому професійному вихованні студентів. Вони наголошують, що вже на першому курсі студенти повинні чітко уявляти собі суспільне значення педагогічної професії, основні її вимоги до особистості й активно розвивати в собі професійно важливі якості. У такому контексті необхідне розроблення цілісної програми професійного виховання, спрямованої на підготовку студентів до майбутньої професії на початковому етапі навчання.

Визначення стану підготовки майбутніх педагогічних кадрів професійної освіти і навчання із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України сприяло критичному осмисленню її специфіки. До спеціальних знань викладачів закладів професійної освіти можна віднести знання сучасної техніки й виробничих технологій. Вони повинні мати знання про рівень досягнень сучасної науки й техніки, структуру й організацію різних видів виробництва, їх сучасний стан, тенденції й перспективи розвитку, системи й засоби управління обладнанням, володіти знаннями про закономірності виробничих процесів, будову і принцип роботи обладнання, сучасні технології виробництва, принципи управління якістю продукції тощо. Рівень педагогічної майстерності викладачів закладів професійної освіти залежить від їх здібності синтезувати знання з різних галузей науки й практики, структурувати їх, адаптувати до рівня сприйняття певної навчальної групи та зробити ці знання надбанням студентів цього віку.

Тому в програми підготовки викладачів закладів професійної освіти у закладах вищої освіти необхідно вносити зміни, які б дозволили майбутнім викладачам загальнотехнічних дисциплін оволодіти саме тими знаннями й уміннями, які їм будуть потрібні у закладі професійної освіти та дозволять більш професійно виконувати завдання, завдяки включеному у них змісту оновленої навчальної програми. Кожен викладач закладу вищої освіти в межах дисциплін, які він викладає, повинен критично осмислити їх зміст і роль, а також докласти усіх можливих зусиль для якісної підготовки майбутнього фахівця.

У процесі опрацювання заявленої проблеми ми дійшли висновку, що професійна підготовка майбутніх викладачів закладів професійної освіти багато в чому має визначатися збільшенням потреб суспільства у фахівцях, здатних до постійного творчого пошуку, творчої самореалізації та професійного саморозвитку. Варто зазначити, якщо раніше головною метою вищої педагогічної школи було формування в студентів системи знань і практичних умінь, необхідних для майбутньої професії, то тепер цього вже недостатньо.

Майбутній викладач закладу професійної освіти у процесі навчання у ЗВО повинен навчитися організовувати проектно-технологічну діяльність студентів різних вікових категорій, створювати банки проектів з урахуванням різноманітних їх здібностей і інтересів, технічної оснащеності майстерень закладів освіти.

Сьогодні актуалізувало перехід від освіти «на все життя» до неперервної освіти «упродовж усього життя». Тому освітній процес у вищій школі необхідно будувати так, аби майбутні фахівці вчилися набувати знання, вміння та досвід пізнавально-творчої самостійності, формуючи в собі психологічну, теоретичну та практичну готовність до інтелектуально-творчої та самоосвітньої діяльності. Соціально-економічний розвиток суспільства висуває низку умов, згідно з якими визначаються психолого-педагогічні

аспекти використання професійно-орієнтованих технологій у системі вищої педагогічної освіти.

Ми поділяємо точку зору української вченої Л. Кравченко, яка вважає, що цими умовами є такі: збільшення ролі висококваліфікованої праці в суспільстві, що зумовлює стимулювання процесу оволодіння знаннями, тобто активізацію цього процесу, розширює та поглиблює систему вищої освіти та, як наслідок, – призводить до необхідності кількісних і якісних змін у підготовці майбутніх фахівців; збільшення обсягу науково-технічної інформації, оскільки динамізм прогресу вимагає від сучасних майбутніх викладачів закладів професійної освіти швидко та на високому професійному рівні оволодівати новими сферами знань, оперативно змінювати профілі навчання студентів; інтенсивне формування нових напрямів у науці, перевага інтеграції над диференціацією в різних сферах знання, системного погляду на різноманітні явища, об'єкти, процеси, фундаменталізація і професіоналізація підготовки майбутніх фахівців; удосконалення засобів праці, широке використання інформаційних технологій призводить до збільшення питомої ваги творчих, евристичних задач у діяльності спеціалістів, підвищення їхньої культури та вдосконалення особистісних якостей; системне мислення фахівців, коли кожне явище розглядають як частину системи з усіма її закономірностями; посилення міжпредметних зв'язків; спрямування усіх засобів діяльності безпосередньо на людину, зміну її поглядів на наукову та професійну діяльність (входження в професію) [27, с. 234].

Науковий опис стану підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України сформував наші міркування стосовно того, що означені тенденції та умови виявили необхідність виховання, навчання та розвитку майбутнього викладача закладу професійної освіти як високоморальної, соціально зрілої, творчої особистості, спроможної до інтелектуальної ініціативи та гнучкого мислення в умовах ринку праці. У зв'язку із цим актуальним стає перегляд усієї системи побудови та

проведення занять у вищій школі, бо специфіка роботи зі студентами вимагає використання професійно-орієнтованих технологій навчання поряд із традиційними, які б не лише підвищили результативність фахового навчання, а й всіляко сприяли ефективному особистісному становленню студента. Тому гармонійно поєднаний особистісний і професійний розвиток майбутнього фахівця є головною метою застосування професійно-орієнтованих технологій навчання у підготовці майбутніх викладачів закладів професійної освіти.

Ми переконані, що застосування професійно-орієнтованих технологій навчання, поряд із використанням технологій дистанційного навчання у фаховій підготовці майбутніх викладачів закладів професійної освіти, має сприяти активізації одного з найважливіших процесів: трансформації одного типу діяльності в інший – навчальної в професійну. Підкреслимо, що студент повинен освоїти не тільки нову «навчально-професійну діяльність», але й новий спосіб життя, усвідомити свій новий статус. У цей період формується професійний світогляд, що сприяє усвідомленню студентом себе як суб'єкта навчально-професійної діяльності.

На думку української вченої Н. Гнатюк, саме в процесі навчально-професійної діяльності та через неї досягаються основні цілі підготовки фахівців. Навчально-професійній діяльності студентів притаманні як загальні риси процесу учіння (механізми та етапи, цілісність структури та єдність основних його компонентів тощо), так і специфічні, зумовлені особливостями її мети та змісту, мотивації та форм організації. Вона найбільш інтенсивно впливає на особистісне зростання та професійне становлення студентів, набуття ними професійно важливих знань, умінь і навичок. Мета навчально-професійної діяльності – засвоєння наукового знання у формі теоретичних понять і вмінь застосування їх під час розв'язування професійних завдань [13, с. 16].

Дуже важливим для сучасного викладача закладу професійної освіти є володіння інформаційними технологіями та вміння їх застосовувати в навчальному процесі. Сучасні інформаційні технології, що дозволяють

створювати, зберігати й перероблювати інформацію та забезпечувати ефективні способи її представлення користувачу, є потужним інструментом прискорення прогресу в усіх сферах громадського розвитку. Безумовно – це один з суттєвих чинників, які визначають конкурентоспроможність країни, регіону, певного підприємства. Важлива роль у процесі створення й використання інформаційних технологій належить системі освіти.

У контексті заявленого наведемо приклад. Україна є одним із лідерів щодо збільшення кількості користувачів Інтернет-мережі. Так у 2000 році кількість користувачів налічувалось близько 200 тис. У 2019 році їхня кількість зросла до 22,96 мільйона. Таких показників не мають навіть розвинуті європейські країни [11]. Хоча наявний стан розвитку інформаційно-комунікаційних технологій вимагає суттєвих змін до системи освіти, використання інформаційно-комунікаційних засобів під час проведення аудиторних занять, використання вебресурсів для організації самостійної роботи студентів, дистанційного навчання тощо. Мережа Інтернет-мережі значно розширила можливості отримання інформації та взаємодії між користувачами, з'явився термін «Інтернет-освіта», який передбачає навчання людей за допомогою електронних навчальних пристроїв та освітніх вебресурсів.

Професійна підготовка викладачів закладів професійної освіти здійснюється, в більшості випадків, в університетах, у яких передбачено вивчення педагогічного напрямку підготовки (спеціальності) «Технологічна освіта», вона є їх визначальною складовою, а сам зміст її змінюється лише з урахуванням євроінтеграційних процесів в освіті. Саме технологічна освіта покликана зіграти в новому суспільстві роль соціально-педагогічного регулятора стосунків людини з електронною технікою. Технологічний прогрес зупинити не можна, але використати його з користю для людини та з метою контролю за нею можна й необхідно.

У Державному стандарті України з базової й повної освіти з освітньої галузі «Технології», до якої належить спеціальність «Технологічна освіта»,

зазначається, що через її зміст забезпечується ознайомлення студентів з місцем і роллю інформаційно-комунікаційних технологій у сучасному виробництві, науці, повсякденному житті та їх підготовці до раціонального використання комп'ютерних засобів у процесі розв'язання задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, поданням, передаванням [44; 70]. Це завдання покладено саме на майбутнього викладача закладу професійної освіти, який повинен досконало володіти інформаційними технологіями. Для цього необхідно відкоригувати підготовку майбутніх викладачів закладів професійної освіти з інформатики, додавши до неї більш ґрунтовну прикладну підготовку в межах указанного вище завдання. Особливо необхідно звернути увагу в їхній підготовці на вміння вести ними пошук інформації, обробляти й систематизувати її. В якості прикладного характеру знань й умінь з інформатики викладачі загальнотехнічних дисциплін повинні вміти створювати банк даних із різноманітними проєктними роботами, працювати з технічною документацією на комп'ютері, вміти робити креслення та розрахунки з використанням комп'ютерних програм. Крім того, сучасне навчання вже досить важко уявити без мультимедійних технологій, які дозволяють використовувати текст, графіку, відео й мультиплікацію в інтерактивному режимі й тим самим розширюють галузі застосування комп'ютера в навчальному процесі. Тому майбутнім викладачам закладів професійної освіти необхідно вчитися володіти засобами мультимедіа і, крім того, вчитися підготовлювати та створювати мультимедійні продукти.

До прикладу, предметом діяльності магістратури зі спеціальності «Технологічна освіта» в Уманському державному педагогічному університеті ім. П. Тичини [69] є зміст, форми, методи та технології навчання магістрів з техніки та технологій (які структурно належать до викладачів закладу професійної освіти) дисциплінам циклів: гуманітарної та соціально-економічної, природничо-математичної та професійно-орієнтованої (професійної та практичної) підготовки.

Мета магістратури з галузі знань «Педагогічна освіта» зі спеціальності «Технологічна освіта» – формування професійно-педагогічної компетентності викладача загальнотехнічних дисциплін та методики навчання технологій в процесі навчально-виховної діяльності у закладах вищої освіти на основі використання сучасних досягнень у техніко-технологічній, психолого-педагогічній та методичних сферах.

Зміст освіти магістрів технологічної освіти має бути спрямований на розвиток системи компетентностей різного рівня. Така система має містити елементи комплексу компетентностей, пов'язаних за змістом і структурою, які будуть формуватись у магістрів поступово залежно від предмета та року навчання. Тому структура професійно-педагогічної компетентності майбутнього викладача професійної освіти, як і загальнотехнічних дисциплін буде мати вигляд: дослідницько-пошукова; техніко-технологічна; інформаційна; дидактична; комунікативна; продуктивна; проєктна; методична; психологічна; соціальна; полікультурна; управлінська; автономізаційна; рефлексивна; особистісні якості вчителя (Додаток Ц). Також варто зазначити деякі педагогічні вимоги до навчальних планів, за якими здійснюється підготовка майбутніх викладачів закладів професійної освіти, а саме: він не повинен мати багато навчальних дисциплін, що зробить його розпливчатим і нечітким. Загальна кількість дисциплін на п'ятирічний термін навчання повинна становити від 45 до 50. Іноді їх кількість знижується або деякою мірою збільшується; у кожному семестрі повинно вивчатися 5-8 навчальних дисциплін різноманітного характеру; кожна навчальна дисципліна повинна мати свої теми вивчення, у розкладі навчальних занять вона повинна розподілятися рівномірно; навчальні дисципліни повинні мати завершеність по семестрах і курсах. Це дисциплінує студентів, дозволяє зосередити їх увагу на певних розділах курсу; у складанні розкладу найбільш трудомісткі навчальні дисципліни повинні чергуватися з більш описовими та легкими; система навчальних дисциплін, що складає навчальний план, повинна бути взаємозв'язана у

певній послідовності та взаємозв'язку. Кожні 3-5 років навчальні плани переглядаються на основі набутого досвіду навчання й виховання із врахуванням минулих і прогнозувальних змін у суспільстві, науці, техніці, виробництві, культурі. Структура навчального плану уніфікована, вона має такі блоки: цикл гуманітарної соціально-економічної підготовки, навчальні дисципліни фундаментальної або природничої підготовки та загальнопрофесійні навчальні дисципліни, навчальні дисципліни професійно-орієнтованої підготовки та навчальні дисципліни науково-технічної підготовки та підготовки за спеціалізацією. На стадії загальнотехнічної підготовки студентів функції викладача – допомогти студентам засвоїти теоретичні знання та навчити застосовувати ці знання на практиці [69, с. 116-119].

В іншому Стандарті вищої освіти України зі спеціальності «Професійна освіта (за спеціалізаціями)», прийнятому в 2019 році, зазначається, що одними із базових компетентностей випускника рівня бакалавр є навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. До спеціальних (фахових) компетентностей відносять, зокрема, такі: здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище; здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації. Як результат, випускник має вміти застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання, здійснювати їх навчально-методичний супровід.

На магістерському рівні він має не лише застосовувати та створювати нові освітні інструменти й технології та інтегрувати їх в освітнє середовище професійної освіти, але й ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності [47].

У процесі аналізу підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України нами з'ясовано, що важливим для даного викладача є власний імідж, який він формує впродовж власної професійної діяльності. Він має бути особистістю, якій властиві власні переконання, думки, власний світогляд, а також мати власну неповторну індивідуальність, окрім набутих навичок володіння інформаційно-комунікаційними технологіями.

Такі ж сучасні вимоги до технологічної освіти студентів стосуються викладачів закладів професійної освіти щодо використання, окрім великої кількості інструментів і технологічного обладнання, також значної кількості технічних засобів навчання, інформаційно-комунікаційної та демонстраційної техніки, технологій дистанційного навчання. Відзначимо, що заняття часто проводяться у формі дистанційного навчання – на відстані, за допомогою різноманітних комп'ютерних засобів. Такий інноваційний шлях розвитку освіти вимагає відповідної, оновленої до сучасних умов, фахової підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти.

До найвідоміших закладів вищої освіти України, які здійснюють навчання, за допомогою технологій дистанційного навчання належать, такі як: Центр дистанційного навчання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, Інститут дистанційних технологій навчання (ІДТН) Київського національного економічного університету ім. В. Гетьмана, Українська система дистанційного навчання, проблемна лабораторія дистанційного навчання НТУ «ХП» (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»), Український інститут технологій в освіті НТУУ «КП» (УІТО), Дистанційне навчання Академії цивільного захисту України, Українсько-американський гуманітарний інститут «Вісконсинський Міжнародний Університет в Україні», Лабораторія дистанційної освіти Сумського державного університету, Центр дистанційної освіти Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського, лабораторія дистанційного навчання Київського

національного торгово-економічного університету, центр електронної освіти Національного університету «Києво-Могилянська академія», Регіональний науково-методичний центр дистанційного навчання НАПН України Дніпровського національного університету ім.О. Гончара, Інститут заочної і дистанційної освіти Придніпровської державної академії будівництва і архітектури, навчальний центр заочно-дистанційної освіти Хмельницького національного університету, Центр дистанційного навчання Одеської національної академії харчових технологій, Центр дистанційного навчання Університету державної фіскальної служби України. З-поміж них у Лабораторії дистанційної освіти Сумського державного університету, Центрі дистанційної освіти Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського, Регіональному науково-методичному центрі дистанційного навчання НАПН України Дніпровського національного університету ім. О. Гончара, навчальному центрі заочно-дистанційної освіти Хмельницького національного університету та деяких інших університетах здійснюють підготовку майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання [36].

Український учений Р. Гуревич відзначає важливість використання інформаційно-комунікаційних технологій для розроблення та реалізації психолого-педагогічних і методичних цілей навчально-виховного процесу, таких як: удосконалення механізмів управління системою освіти на основі використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, а також комунікаційних мереж; удосконалення методології та стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм навчання, виховання, адекватних завданням розвитку особистості учня в умовах інформатизації суспільства; створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу учнів, формування уміння самостійно здобувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність, різноманітні види самостійної діяльності та оброблення

інформації; створення та використання комп'ютерних тестувальних і діагностувальних методик контролю рівня знань студентів [15, с. 57].

Однак можна не досягнути очікуваних результатів із використанням інформаційно-комунікаційних технологій і технологій дистанційного навчання, зокрема, якщо людству не вдасться змінити нинішню ситуацію з комп'ютерами в закладах освіти. Адже в більшій частині навчальних персональних комп'ютерів у нашій державі не вистачає потужності, щоб вони були простими в роботі, недостатня місткість диску, відсутній зв'язок з мережами – все це не дозволяє студентам «покопатись» у цікавій для них інформації. Тому комп'ютери сьогодні недостатньо впливають на процес отримання студентами освіти.

Отже, аналіз вітчизняного досвіду підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти показав, що професійна підготовка не завершується після закінчення закладу вищої освіти, а триває протягом усього професійного життя. Водночас підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща є істотним орієнтиром для вітчизняної освіти у форматі удосконалення професійних компетенцій та якостей, які необхідно мати сучасним українським викладачам загальнотехнічних дисциплін.

Технології дистанційного навчання, які останнім часом дедалі більше поширюються в професійній і вищій освіті, переміщують «фокус» з аудиторії на особистість. Метою освіти стає не лише диплом, а й можливість займатися неперервною освітою упродовж усього життя, завдяки можливості навчатися в будь-якому доступному для кожного місці – вдома, у громадському транспорті тощо. Всупереч певним труднощам, що виникають в процесі упровадження технологій дистанційного навчання у вищу і професійну освіту, вони стають популярними в процесі підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти.

3.2 Порівняльний аналіз підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів і викладачів закладів професійної освіти із використання технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та України

З метою розроблення науково-обґрунтованих методичних рекомендацій щодо імплементації конструктивних ідей польського досвіду підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в Україні, нами було проведено опитування серед студентів педагогічних і технічних спеціальностей, які навчаються на заочній і денній формі навчання, 5 польських і 6 українських закладів вищої освіти щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в їхній професійній підготовці. Опитування відбулося у листопаді 2019 р. – лютому 2020 р. завдяки застосуванню його різновиду й такого методу наукового пошуку, як анкетування, на тему використання технологій дистанційного навчання та курсів дистанційного навчання під час навчального процесу. Відповіді на запитання анкети дали нам змогу з'ясувати ступінь обізнаності студентів із технологіями дистанційного навчання, ставлення до їх використання під час навчального процесу, знання можливостей дистанційної освіти та проблем, що виникають при її використанні тощо.

Серед університетів Республіки Польща, студенти яких долучилися до проведеного опитування, варто відмітити такі: Вища школа ім. П. Влодковіца в м. Плоцьк, Економічний університет у м. Кракові, Педагогічний університет ім. Комісії народної освіти в м. Кракові, Краківська Політехніка та Жешувський університет. Серед університетів України, студенти яких брали участь в опитуванні, варто відмітити такі: Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», Національний університет біоресурсів і природокористування, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Кременчуцький національний університет ім.

Михайла Остроградського, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу та Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. У кожному з вищезазначених університетів діють власні курси дистанційного навчання, які використовують під час навчального процесу, зокрема серед студентів заочної форми навчання. За підрахунком в опитуванні взяло участь 468 студентів польських і 347 українських університетів.

Опитування проводилося за такою методикою: студенти мали відповісти на декілька питань на тему використання електронного (дистанційного) навчання в українських або польських закладах освіти. Усі питання мали варіанти відповідей. У 1–5, 9–10 питаннях потрібно було вказати один з варіантів відповідей, де 1 – не згоден (негативно), 10 – повністю погоджуюсь (позитивно). У всіх інших питаннях дозволялося давати декілька варіантів відповідей.

Крім того, опитування проводилося традиційним (роздатковим) способом, тобто за допомогою роздачі роздрукованих анкет серед кожного зі студентів закладів вищої освіти. При цьому було пояснено мету дослідження та завдання, проконсультовано щодо техніки заповнення анкети, домовлено з опитуваним про термін і спосіб їх повернення. Окрім традиційного способу, опитування проводилося також в online-режимі, тобто за допомогою створення анкети в Google-формі (Додаток Л; М). Запрошення респондентів до участі в анкетуванні було проведене викладачами закладів вищої освіти, де здійснювалося дослідження. Тексти запрошення та посилання на анкету були розміщені у чатах академічних та (або) предметних груп, створених раніше для оптимізації комунікацій зі студентами, розіслані за допомогою електронної пошти або розміщені на сайтах відповідних закладів. Варто зазначити, що вибірка дослідження не відображає віковий або статевий розподіл у групах. Студенти відповіли на такі запитання (Додаток Ш).

Вважаємо за доцільне докладніше зупинитися на аналізі відповідей 468 студентів 5 польських закладів вищої освіти (таблиці в додатку Е).

Результати проведеного опитування показують, що 376 студентів польських університетів (80 % від загальної кількості опитаних), вказали, що користувалися курсами дистанційного навчання, у той час, як 92 студенти (або 20 %) відповіли, що ними не користувалися (Додатки Е і Ж, рис. Ж.1, табл. Е.2).

Водночас 135 опитаних студентів польських університетів (29 % від загальної кількості опитаних) (Додатки Е і Ж, рис. Ж.2, табл. Е.1) зазначили, що позитивно ставляться до використання технологій дистанційного навчання у сучасній вищій освіті.

144 польських студенти (31 % від загальної кількості опитаних), вважають, що дистанційне навчання в університетах, де вони навчаються, допомагає засвоєнню необхідних знань і полегшує доступ до них, вказавши оцінку 10 із 10 балів, тобто найвищу (Додатки Е і Ж, рис. Ж.3, табл. Е.1). Це доводить, що студенти доволі позитивно ставляться до його використання під час навчального процесу.

84 польських студенти (18 % від загальної кількості опитаних), вважають, що навчальні ресурси, розміщені на онлайн-платформі університетів, де вони навчаються, впливають на їх інтерес до навчання, вказавши оцінку 10 балів із 10 (Додатки Е і Ж, рис. Ж.4, табл. Е.1).

126 студентів (27 % від загальної кількості опитаних) польських університетів, погодилися з твердженням щодо того, що не лише студенти, які навчаються на заочній формі навчання, мають використовувати дистанційне навчання, але й ті, які навчаються на стаціонарній (Додатки Е і Ж, рис. Ж.5, табл. Е.1).

102 студентів (22 % від загальної кількості опитаних) польських університетів, вказали оцінку 8 балів із 10 щодо електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладі, де вони навчаються (Додатки Е і Ж, рис. Ж.6, табл. Е.1), що вказує на якісний рівень цих платформ і гарний ступінь їх наповнення.

Щодо оцінки різних видів навчання, то більшість студентів (131 особа, або 28 %) скоріше позитивно оцінюють дистанційне та традиційне навчання (147 опитаних, або 31 %), ніж негативно, а також позитивно змішане навчання (195 опитаних, або 42 %) (Додатки Е і Ж, рис. Ж.7, Ж.8 і Ж.9, табл. Е.3). Підтримка більшістю студентів польських університетів змішаного навчання вказує на бажання й необхідність поєднання традиційного навчання із технологіями дистанційного навчання, що дозволяє навчатися в аудиторії, але при цьому використовувати сучасні мультимедійні засоби.

279 студентів польських закладів вищої освіти вказало, що надають перевагу такій формі онлайн-занять, як практичні заняття, а 250 студентів – лекційні заняття. Крім того, 204 опитаних визначили, що надають перевагу заняттям, де демонструються фото- і відеоматеріали, 81 – додатковим заняттям, консультаціям – 72 (Додатки Е і Ж, рис. Ж.10, табл. Е.4).

На запитання «Від чого, на Вашу думку, залежить ефективність дистанційного навчання?» студенти польських університетів відповіли таким чином: 309 опитаних вказали відповідь: від якості використаних матеріалів (навчальних курсів, методичних розробок тощо), від мотивації учня/студента – 282, від майстерності педагогів і викладачів-тьюторів, які беруть участь у цьому процесі – 263, від технічного забезпечення навчального процесу – 136, свій варіант – 7 (Додатки Е і Ж, рис. Ж.11, табл. Е.5). Це доводить, що не лише намагання вчителя/викладача мотивувати учнів/студентів до роботи впливає на ефективність навчального процесу, але й залежить від тих матеріалів, які він використовує безпосередньо під час навчального процесу.

422 студенти польських університетів вказали гнучкість важливою ознакою дистанційного навчання, 338 – економію часу, технологічність – 202, модульність – 137, позитивний вплив на учня – 121, якість – 98, нову роль викладача – 81, соціальну рівність – 63, інтернаціональність – 54, технологічність – 47, велику аудиторію – 22 (Додатки Е і Ж, рис. Ж.12, табл. Е.6), що доводить, що сьогодні для багатьох важливим є необхідність навчатися у будь-якому місці й у будь-який час.

Для порівняння було опитано 347 студентів 6 університетів України (таблиці у додатку И). Результати проведеного опитування показують, що 273 студенти українських закладів вищої освіти, або 79 % від загальної кількості опитаних, вказали, що користувалися курсами дистанційного навчання під час навчального процесу, у той час, як 74 студенти (або 21 %) відповіли, що ними не користувалися (Додатки И і К, рис. К.1, табл. И.2).

У той самий час 138 опитаних студентів українських закладів вищої освіти (40 % від загальної кількості опитаних) (Додатки И і К, рис. К.2, табл. И.1) зазначили, що позитивно ставляться до використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті.

66 українських студентів, або 19 % від загальної кількості опитаних, вважають, що дистанційне навчання у закладах вищої освіти, де вони навчаються, допомагає засвоєнню необхідних знань і полегшує доступ до них, вказавши оцінку 8 балів із 10 (Додатки И і К, рис. К.4, табл. И.1).

65 українських студентів, або 19 % від загальної кількості опитаних, вважають, що навчальні ресурси, розміщені на онлайн-платформі закладів вищої освіти, де вони навчаються, впливають на їх інтерес до навчання, вказавши оцінку 8 із 10 (Додатки И і К, рис. К.3, табл. И.1).

127 студентів, або 37 % від загальної кількості опитаних студентів українських закладів вищої освіти, погодилися з твердженням щодо того, що не лише студенти, які навчаються на заочній формі навчання, мають використовувати дистанційне навчання, але й ті, які навчаються на стаціонарній (Додатки И і К, рис. К.5, табл. И.1).

56 студентів, або 16 % від загальної кількості опитаних студентів українських закладів вищої освіти, вказали оцінку 5 балів із 10 щодо електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладі, де вони навчаються (Додатки И і К, рис. К.6, табл. И.1).

Щодо оцінювання різних видів навчання, то 131 студент українських університетів, або 38 % від загальної кількості опитаних, скоріше позитивно,

ніж негативно оцінюють дистанційне та змішане навчання (147 студентів, або 31 %), а також посередньо традиційне навчання (116 студентів, або 34 %) (Додатки И і К, рис. К.7, К.8 і К.9, табл. И.3).

221 студент українського університету вказав, що надає перевагу такій формі онлайн-занять, як заняття, де демонструються фото- і відеоматеріали, а 214 студентів – теоретичні заняття. Крім того, 186 опитаних визначили, що надають перевагу лекціям, 81 – консультаціям, а семінарам – 102 (Додатки И і К, рис. К.10, табл. И.4).

На запитання «Від чого, на Вашу думку, залежить ефективність дистанційного навчання?» студенти українських університетів відповіли таким чином: 224 опитаних вказали відповідь «від мотивації учня/студента», від майстерності педагогів і викладачів-тьюторів, які беруть участь у цьому процесі – 220, від якості використаних матеріалів (навчальних курсів, методичних розробок тощо) – 206, від технічного забезпечення навчального процесу – 160, свій варіант – 5 (Додатки И і К, рис. К.11, табл. И.5).

280 студентів українських університетів вказали гнучкість важливою ознакою дистанційного навчання, 202 – технологічність, позитивний вплив на учня – 144, паралельність – 144, економія часу – 127, модульність – 119, нову роль викладача – 91, соціальну рівність – 81, інтернаціональність – 69, велику аудиторію – 58 (Додатки И і К, рис. К.12, табл. И.6).

Якщо порівнювати результати опитування студентів польських та українських закладів вищої освіти з кожного із вищезазначених запитань, то варто зазначити, що з деяких запитань опитані давали однакові відповіді. Наприклад, більшість студентів закладів вищої освіти обох держав відповіли, що користувалися під час навчання курсами дистанційного навчання (376 студентів польських закладів вищої освіти, або 80 %, українських – 273, або 79 % від загальної кількості опитаних) (рис.3.1).

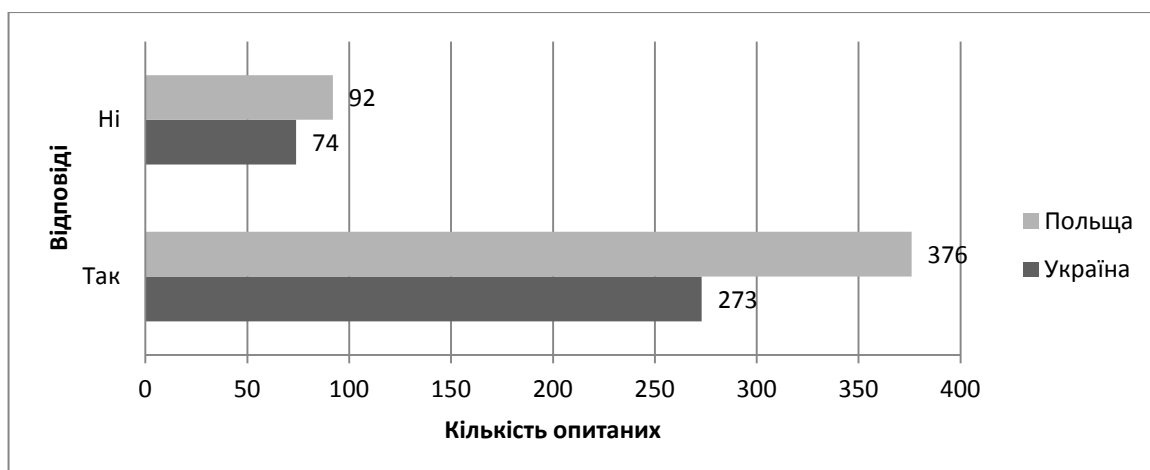


Рис. 3.1 Кількість студентів українських і польських університетів, які використовують курси дистанційного навчання

Крім того, більшість опитаних (рис. 3.2) з університетів обох країн погоджуються із думкою, що використання електронного навчання в сучасній вищій освіті є важливим (135 студентів польських закладів вищої освіти, або 29 %, українських – 138, або 40 % від загальної кількості опитаних), що вказує на необхідність його використання у сучасній вищій і не тільки освіті й подальшої модернізації навчального процесу, відповідно до вимог часу.

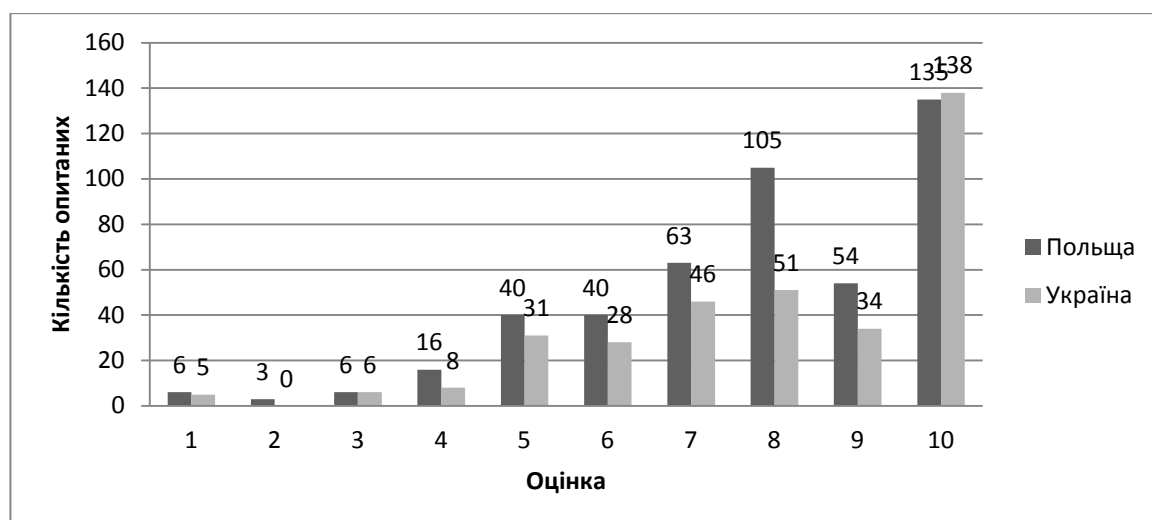


Рис.3.2 Необхідність використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті на думку студентів українських і польських університетів

Також більшість студентів університетів обох держав (рис. 3.3) погоджується із твердженням, що не лише студенти, які навчаються на заочній формі навчання, мають використовувати дистанційне навчання, але й ті, які навчаються на стаціонарній (126 студентів польських університетів, або 27 %, українських – 127, або 37 % від загальної кількості опитаних), а також надали перевагу такій формі навчання, як змішане (рис.3. 4) (125 студентів польських закладів вищої освіти, або 27 %, українських – 134, або 39 % від загальної кількості опитаних), тобто не проти навчатися традиційно, але із використанням технологій дистанційного навчання.

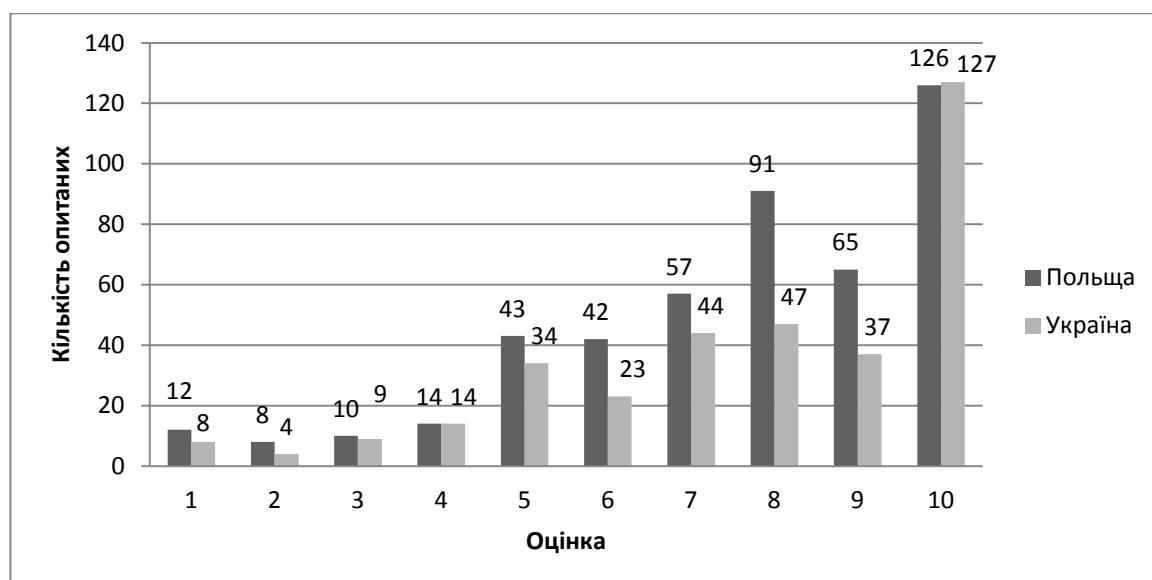


Рис. 3.3 Оцінка студентами українських і польських університетів необхідності використання дистанційного навчання не лише тими, хто навчається на заочній формі навчання, але й тими, хто навчається на стаціонарній

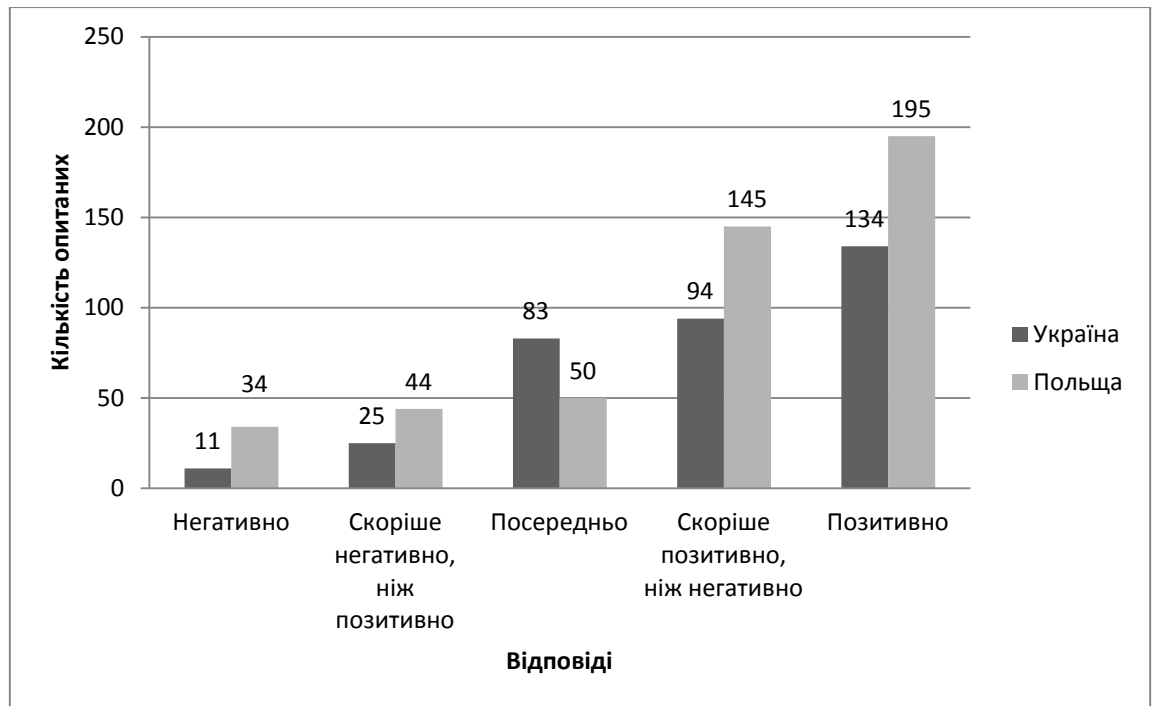


Рис. 3.4 Оцінка змішаного навчання студентами українських і польських університетів

На всі інші запитання студенти українських і польських закладів вищої освіти дали дещо інші відповіді. Наприклад, 144 студенти польських закладів вищої освіти (або 31 % від загальної кількості опитаних) вказали оцінку 10 балів із 10 на запитання «На Вашу думку, наскільки допомагає засвоєнню необхідних знань, а також полегшує доступ до них використання дистанційного навчання у Вашому закладі освіти?», на аналогічне питання 65 студентів українських університетів, або 19 % від загальної кількості опитаних, оцінили на 8 (рис.3.5).

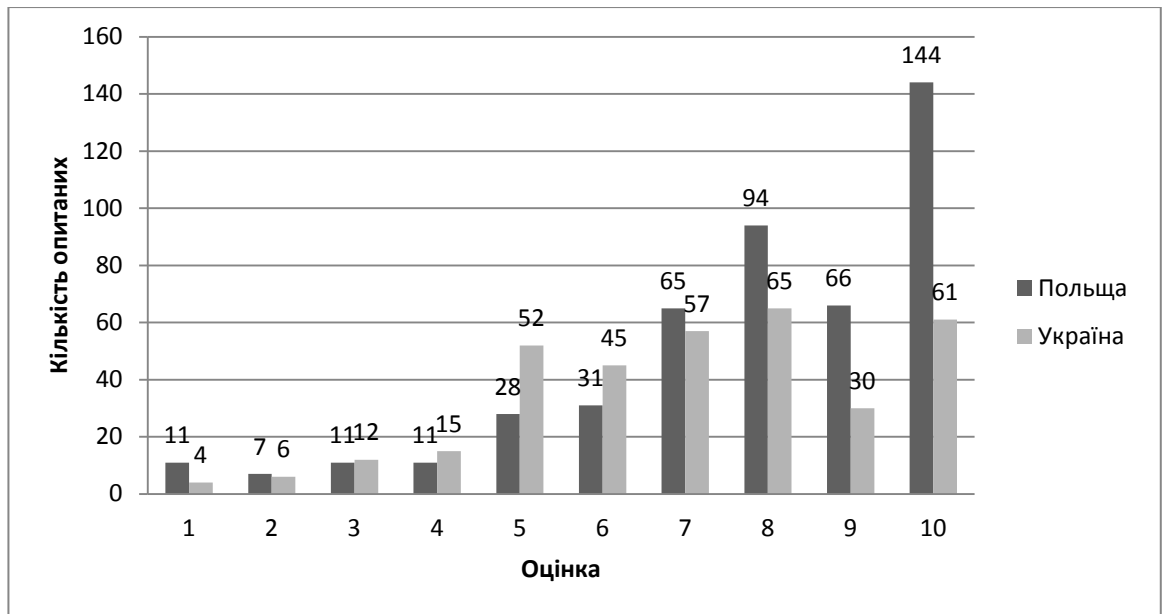


Рис. 3.5 Вплив дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та України, де навчаються студенти, на засвоєння ними необхідних знань і доступ до них

На запитання «Чи впливають на Ваш інтерес до навчання розміщені на онлайн-платформі закладу вищої освіти, де Ви навчаєтеся, навчальні ресурси?» (рис.3.6) 83 студенти польських закладів вищої освіти, або 18 % від загальної кількості опитаних, вказали оцінку 8 із 10 балів, а українських університетів – 8 (66 студентів, або 19 % від загальної кількості опитаних), а на запитання «Як Ви оцінюєте організацію електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся?» (рис. 3.7) 102 студенти польських закладів вищої освіти, або 22 % від загальної кількості опитаних, вказали оцінку 8, у той час, як українських університетів – 5 (56, або 16 % від загальної кількості опитаних), що вкотре доводить, що рівень використання технологій дистанційного навчання в Україні перебуває на низькому рівні, а для його підвищення необхідна суттєва модернізація вищої освіти, забезпечення ЗВО необхідним мультимедійним обладнанням, а також підвищення цифрової компетентності педагогічного складу університетів і студентів.

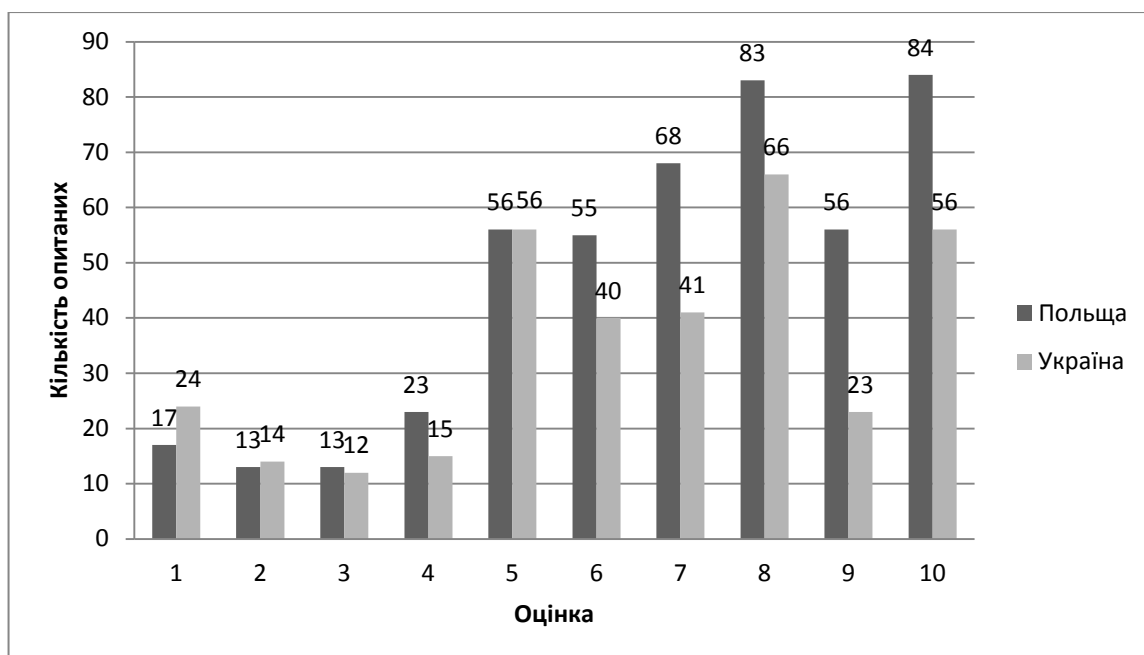


Рис. 3.6 Оцінка впливу на інтерес до навчання студентів українських і польських університетів навчальних ресурсів, розміщених на онлайн-платформах університетів, де вони навчаються

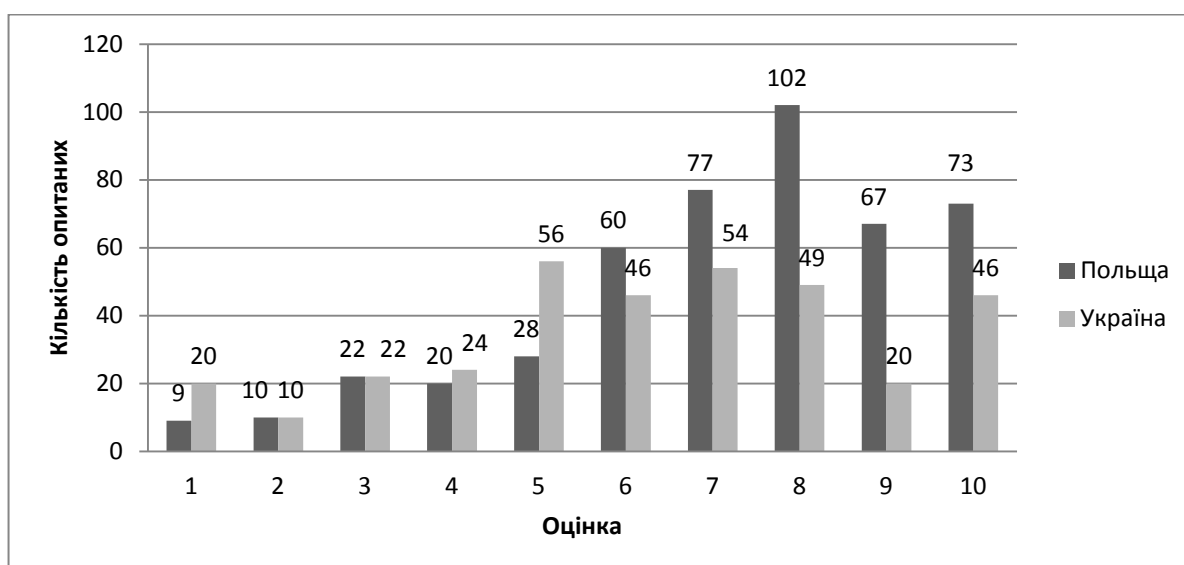


Рис. 3.7 Оцінка студентами польських і українських університетів організації електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у їхніх університетах

Більшість студентів (рис.3.8) українських університетів позитивно оцінюють дистанційне навчання (131 студент, або 38 % від загальної

кількості опитаних), в той самий час, як польських – скоріше позитивно, ніж негативно (131, або 28 % від загальної кількості опитаних).

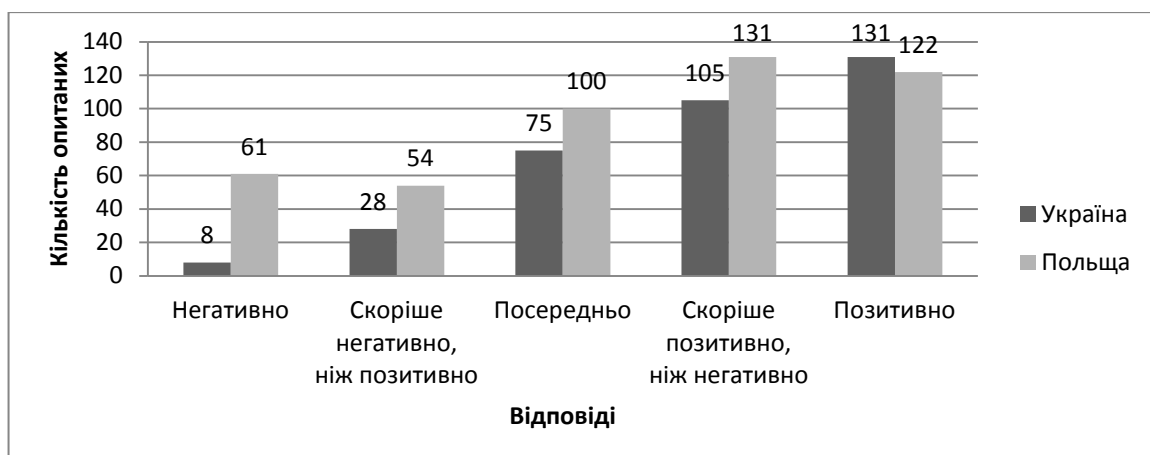


Рис. 3.8 Оцінка дистанційного навчання студентами українських і польських університетів

Що стосується традиційного навчання (рис. 3.9), то більшість студентів українських університетів його оцінюють посередньо (147 студентів, або 31 % від загальної кількості опитаних), у той час, як польських – скоріше позитивно, ніж негативно (116, або 34 % від загальної кількості опитаних).

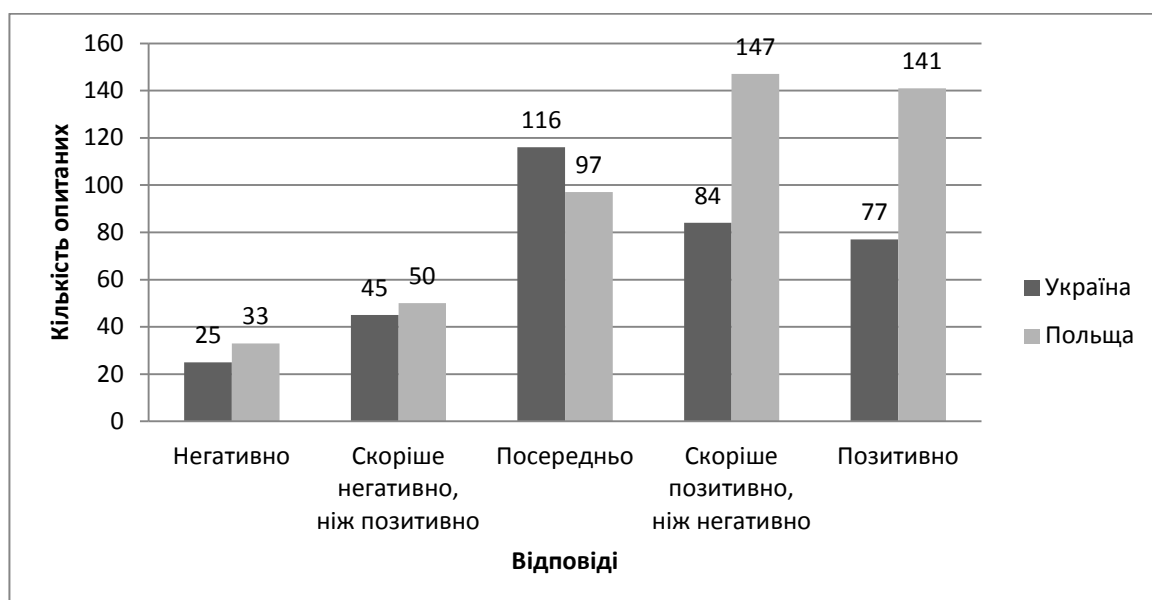


Рис. 3.9 Оцінка традиційного навчання студентами українських і польських університетів

Щодо форми онлайн-занять (рис.3.10), то студенти українських університетів надають перевагу переважно заняттям, де демонструють фото- і відеоматеріали (221 опитаний), теоретичним заняттям (214 опитаних) і лекціям (186 опитаних); студенти польських закладів вищої освіти вказали наступні – теоретичні заняття (279 опитаних), лекції (186) і заняття, де демонструють фото- і відеоматеріали (204), у той час, коли студенти польських університетів надають перевагу переважно таким заняттям: теоретичні заняття – 279 опитаних, лекції – 250, на яких здійснюють демонстрацію фото- і відеоматеріалів – 204 і консультаційним – 140.

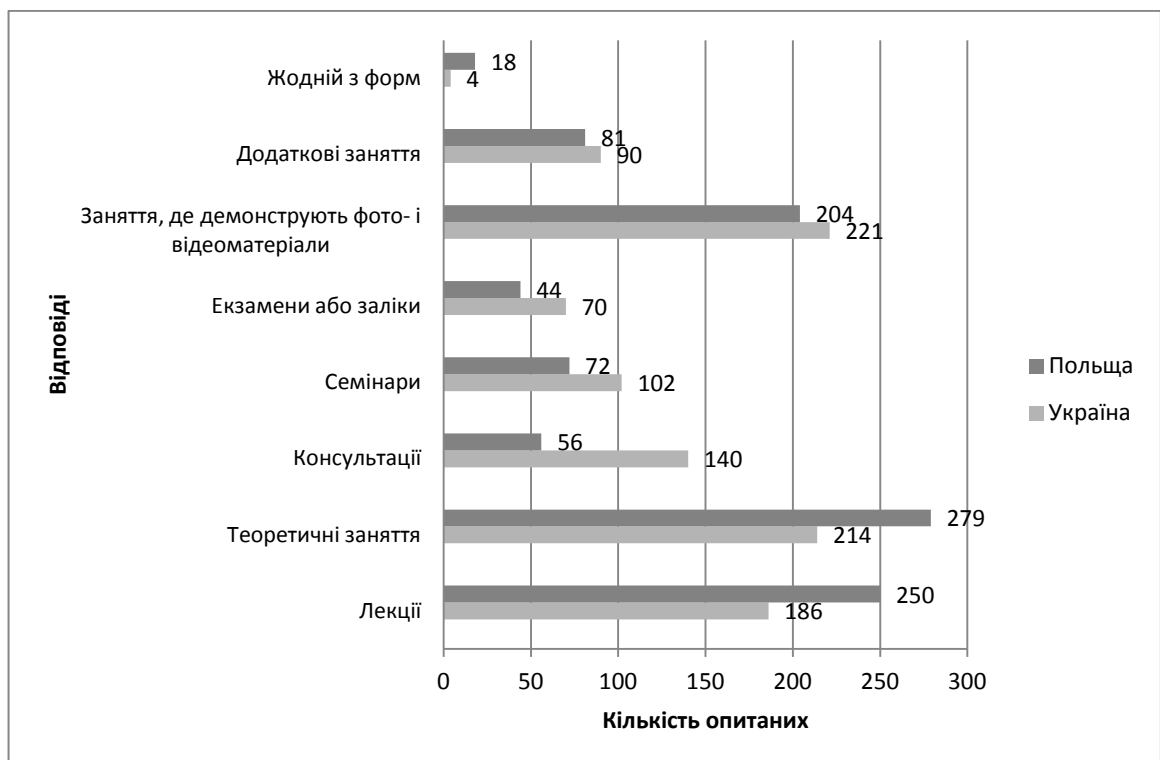


Рис. 3.10 Форма онлайн занять, якій надають перевагу студенти українських і польських університетів

Ефективність дистанційного навчання (рис. 3.11), на думку більшості студентів польських університетів, залежить: від якості використаних матеріалів (навчальних матеріалів, методичних посібників тощо) – 309 опитаних, від мотивації учня/студента – 282, від майстерності педагогів викладачів-тьюторів, які беруть участь у навчальному процесі – 263; студенти українських університетів вказали такі варіанти відповідей: від

мотивації учня/студента – 224, від майстерності педагогів викладачів-тьюторів, які беруть участь у навчальному процесі – 220, від якості використаних матеріалів (навчальних матеріалів, методичних посібників тощо) – 206.

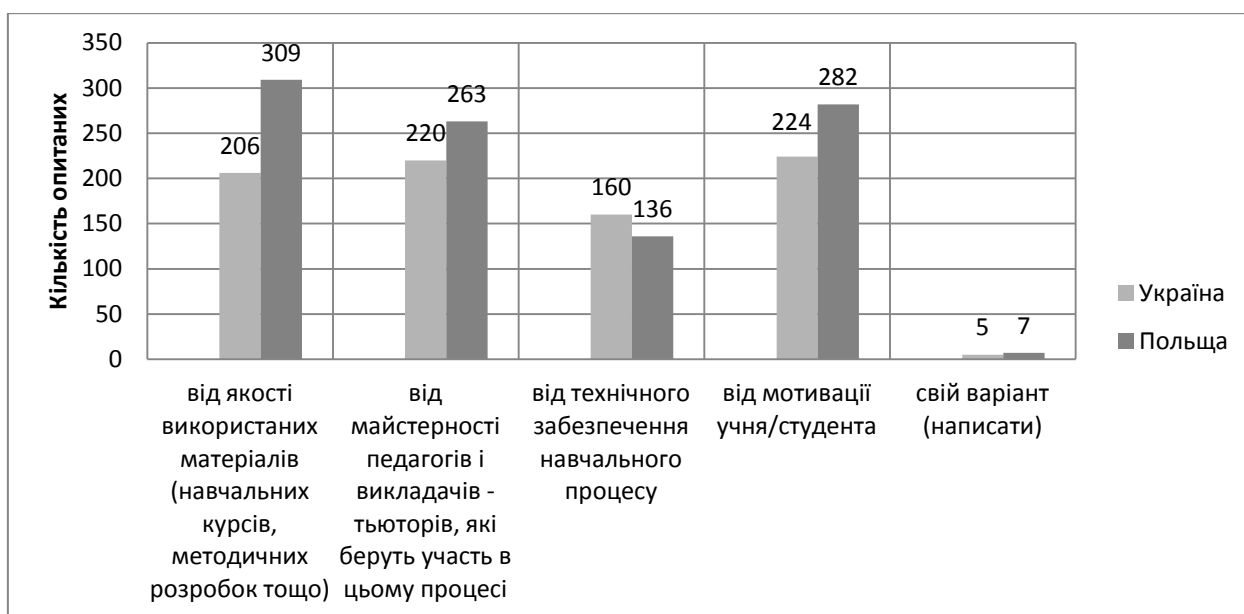


Рис. 3.11 Фактори від яких, на думку студентів польських і українських університетів, залежить ефективність дистанційного навчання

На останнє запитання (рис. 3.12) щодо важливих ознак дистанційної освіти студентами польських закладів вищої освіти були відзначені такі: гнучкість – 422 опитаних, економічність (економія часу) – 338, модульність – 137 і позитивний вплив на учня/студента – 121; а студентами українських університетів були відзначені такі: гнучкість – 280, технологічність – 202, позитивний вплив на учня/студента – 144 і паралельність – 141.

Отже, як показують результати анкетування, дистанційне навчання дедалі стає популярнішим серед студентів українських і польських університетів, що пов'язано, зокрема, з його технологічністю, доступністю та можливістю користуватися у будь-якому місці та у будь-який час (економія часу та гнучкість), що особливо важливо під час критичних ситуацій, напр. під час пандемії коронавірусу, яка почалася ще наприкінці 2019 року, а

триває донині (станом на 2020 рік). Доводить вищесказане не лише відповідь на питання про характерні риси дистанційного навчання, але й те, що більшість опитаних з обох країн вказують, що використання дистанційного навчання є важливим у сучасній вищій освіті й не проти, щоби його однаково застосовували, як на заочній формі навчання, так і на стаціонарній. Однак більшість опитаних вказали на змішане навчання, як кращу форму навчання, адже вона дозволяє не лише використовувати технології дистанційного навчання, але й мати живе спілкування з викладачем, що певним чином сприяє мотивації учня/студента до кращого засвоєння ним необхідних знань і вмінь.

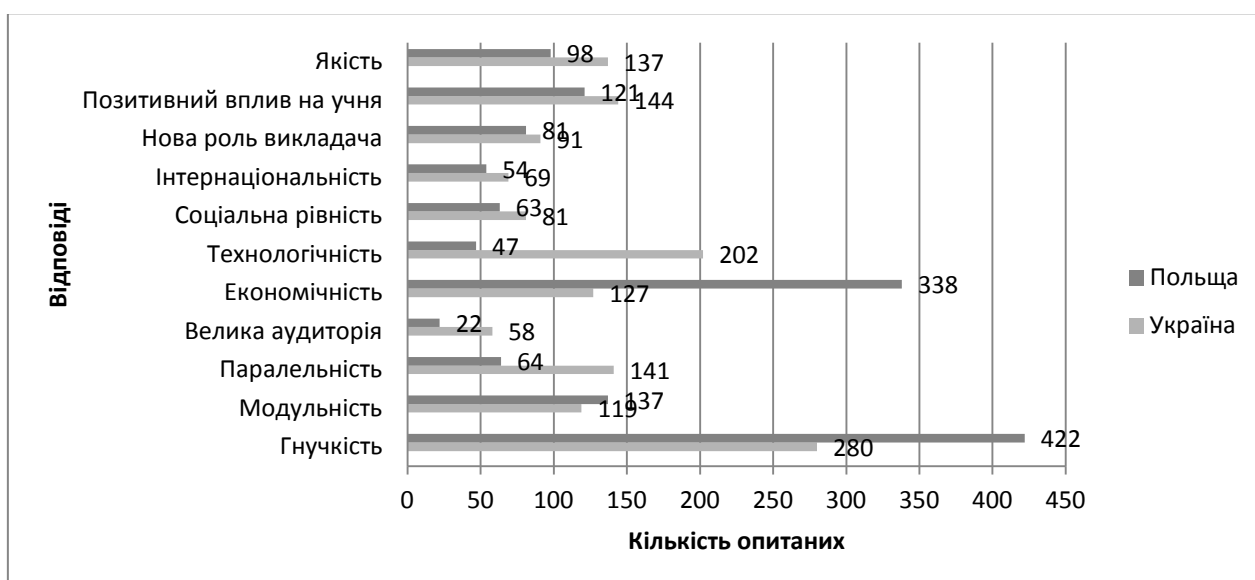


Рис. 3.12 Важливі ознаки дистанційного навчання на думку студентів українських і польських університетів

Студенти університетів України мають менший інтерес до навчання від розміщених на онлайн-платформі їх закладів освіти навчальних ресурсів, що певним чином пов'язано з їх якістю, яка часом «бажає кращого». Як доказ – відповідь студентів українських університетів на запитання щодо того, від чого залежить ефективність дистанційного навчання, на яку вони у переважній більшості дали відповідь: від якості використаних матеріалів, у

порівнянні з відповіддю студентів польських університетів: від майстерності педагогів та викладачів-тьюторів, що беруть участь у навчальному процесі.

Характерною також є відповідь опитаних на запитання щодо оцінки організації електронного навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладах вищої освіти обох країн, на які студенти польських університетів вказали оцінку 8 балів із 10, а вітчизняних – лише 5. Це котрий раз доводить низьку якість електронного навчання у нашій країні та й навчальних онлайн-платформ, на яких розміщуються відповідні курси дистанційного навчання, у порівнянні з аналогічними польськими. І, загалом, якщо порівнювати оцінку дистанційного навчання серед студентів польських університетів зі студентами українських, то польські студенти оцінюють на нижчий бал дистанційне навчання, у порівнянні з українськими, що, на нашу думку, певною мірою пов'язано з кращим поширенням дистанційного навчання та його завчасним запровадженням у польській освіті, у порівнянні з українською, яке певною мірою зробило його звичним для польських студентів, фактично як і традиційне навчання.

Завдяки цьому польські студенти мали змогу його оцінити й усвідомити, наскільки дистанційне навчання є досконалим у деяких аспектах, а в інших – недосконалим, у порівнянні з іншими формами навчання. Традиційне навчання більшість польських студентів оцінили подібно до дистанційного, у порівнянні з українськими студентами, які його оцінили «посередньо». Це доводить необхідність не лише ширшого запровадження змішаного навчання в освіті України, яке поєднує обидві форми навчання – традиційну й дистанційну, тобто використання технологій дистанційного навчання під час традиційних занять, але також брак поширення дистанційного навчання у вищій освіті й низьку комп'ютеризацію освіти в Україні, якщо порівнювати з польською, а тому існує відповідний суспільний запит на все вищезазначене.

3.3 Перспективні напрями імплементації прогресивних ідей польського досвіду щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України

Становлення системи підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів у Республіці Польща відбувалося в непростих умовах. У модернізації змісту підготовки учителів професійних технічних предметів у цій країні ще у 1990-х роках існував компроміс між обов'язковими вимогами щодо змісту підготовки педагогів і реальними тенденціями, характерними для кращих закладів вищої освіти Європи.

Порівнюючи системи підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів у Польщі та майбутніх викладачів закладів професійної освіти в Україні в період їх реформування та реорганізації, яке відбулося у 1990-ті роки, варто вказати на суттєве оновлення змісту вищої освіти в обох країнах, яке відображено в навчальних планах цього періоду. У технічних і педагогічних університетах й аналогічних факультетах університетів Республіки Польща й України, значно збільшено час на вивчення предметів за вибором, уведено нові навчальні курси, поліпшено гуманітарну підготовку студентів [41, с. 117].

У педагогічних університетах Республіки Польща збереглася тенденція еволюційного відходу від консервативних методів в організації та змісті навчального процесу, що відповідає соціально-економічним умовам розвитку польського суспільства. Сутність стратегічного напрямку змін у навчальному процесі студентів полягала в істотних нововведеннях з урахуванням наявних традиційних організаційних форм функціонування вищої освіти. Хронологічно етап модернізації навчального процесу (його змісту та організації) польських закладів вищої освіти охоплює 1990-і роки й продовжується сьогодні [38, с. 118; 39, с. 112].

У 1990-і роки підготовка учителів здійснювалась в тринадцяти університетах і дванадцяти закладах вищої освіти. Навчальні плани та програми технічних університетів зберегли традиційну тривалість – 5 років, поділену на 10 семестрів. Для здобуття ступеня магістра професійних технічних предметів випускник повинен захистити магістерську роботу, над якою він працює не менше двох років. Крім того, постановою Міністерства народної освіти Республіки Польща від 10 жовтня 1991 р. для отримання права стати випускником факультету за фахом – учителем професійних технічних предметів – студент повинен засвоїти обов'язковий курс психолого-педагогічних дисциплін обсягом 270 год (психологія, педагогіка, методика викладання техніки та професійних технічних предметів у закладах середньої та професійної освіти), а також брати участь у навчальній практиці (обсяг 150 год) [12, с. 155–160].

У технічних і педагогічних університетах, а також у вищих педагогічних школах у 1990-і роки приділялося більше уваги, ніж раніше, організації та проведенню педагогічної практики в школі, про що свідчить аналіз навчальних планів закладів вищої освіти. Водночас тривали пошуки удосконалення усіх видів педагогічної практики для формування в майбутнього учителя професійно-педагогічних умінь [41, с. 117].

Хоча в університетах України магістратура, як форма підготовки викладача вищої школи, була поновлена у 1993–1997 роках, починаючи зі «Львівської політехніки», дипломи магістра викладача загальнотехнічних дисциплін почали видавати лише у 2010 році після того, як Україна доєдналася до Болонського процесу й Постановою Кабінету Міністрів України № 787 від 27 серпня 2010 р. «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра» було затверджено новий перелік спеціальностей за освітньо-кваліфікаційними рівнями «Магістр» і «Спеціаліст». Ця постанова втратила чинність у 2015 році й була замінена на Постанову Кабінету Міністрів

України № 266 від 29 квітня 2015 р. «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» й, відповідно, був затверджений новий перелік спеціальностей вже за децю іншими освітньо-кваліфікаційними рівнями: «Бакалавр» і «Магістр».

Так само як у Республіці Польща, в Україні навчальні плани та програми технічних університетів також отримали тривалість у 5 років, поділену на 10 семестрів (2 семестри на рік). До переліку предметів, які мають засвоїти майбутні викладачі закладів професійної освіти, належать такі: загальні основи техніки, технології, економіки й організації виробництва, педагогіка та методика викладання техніки та технологій [45].

На думку українського дослідника Р. Монька, основним елементом реформування польської освіти є удосконалення професійно-педагогічної підготовки учителя. На нашу думку, не лише учителю техніки, але й професійних технічних предметів надається можливість для реалізації власної дидактичної стратегії та розроблення технології міжпредметних зв'язків. Адже сучасна польська дидактика тлумачить роль учителя в освітньому процесі як тактичного помічника пізнавальної діяльності учнів і студентів, який створює належні умови для їхньої самостійної праці і здійснює лише загальний контроль за творчими починаннями своїх вихованців. Студенти, так само як й учні в школах, отримують певну свободу в доборі й опрацюванні матеріалів у процесі вивчення певних тем. Учитель не має права нав'язувати їм власне тлумачення подій. Повною мірою студенти отримують можливість формування власних оцінок та узагальнень.

Професійна підготовка педагогічних працівників у сучасних закладах вищої освіти Польщі зазнає серйозної критики, зокрема вказується на недостатній рівень педагогічної освіти у технічних закладах вищої освіти, в яких здійснюється підготовка інженерів-педагогів для системи професійної освіти [34, с. 166].

Як зазначає українська вчена І. Андрощук, підготовка й удосконалення учителя професійних технічних предметів у Польщі підпорядкована

принципу «доповнення – поглиблення – актуалізація». Акцент зміщується на інтеграцію технічного й інформативного складників змісту освіти. Важливе значення також має дослідницько-пошукова діяльність студентів під час навчання, активізація їхньої самостійної роботи та практична спрямованість професійної підготовки. Тому навчальний процес будується таким чином, щоб не перенавантажувати студента і дати йому можливість самостійно обрати напрям самовдосконалення [2, с. 136].

Результати аналізу навчальних планів підготовки учителів професійних технічних предметів свідчать про можливість самостійного вибору навчальних дисциплін для вивчення, відповідність підготовки майбутнього вчителя професійних технічних предметів навчальному змісту професійно-технічного навчання, індивідуальний підхід до кожного у навчанні, а також відведення значної кількості годин на самоопрацювання.

Навчальний план охоплює три групи предметів: перша група – це предмети загальні, обов'язкові для усіх спеціальностей, що формують учителя як гармонійну особистість. Ця група містить три блоки предметів: допоміжні, що забезпечують загальну підготовку на академічному рівні (філософія, економіка, іноземна мова, фізичне виховання); психолого-педагогічні (педагогіка, психологія, технічні засоби навчання); загальноосвітні (математика, фізика, технічна хімія). Друга група включає предмети психолого-педагогічного циклу (організація праці, дидактика техніки, вибрані питання з галузі знань про професію), що забезпечують ґрунтовну підготовку майбутнього учителя професійних технічних предметів із належним рівнем методичних знань, готового до майбутньої педагогічної діяльності з урахуванням конкретних особливостей навчання в закладі вищої освіти. Третя група включає предмети, що розкривають технічний аспект спеціалізації: проблеми сучасної техніки, професійно-технічна освіта, матеріалознавство, технологія, технічна механіка, машинознавство, електротехніка, основи електроніки, основи автоматики, креслення, гірнича справа тощо.

Результати дослідження польської ученої Й. Шемпрух свідчать про те, що значна кількість годин у навчальних планах відведена на психолого-педагогічну й інформаційну підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів. Зокрема, на педагогіку, психологію, методику навчання й інформатику відводиться від 120 до 405 год на стаціонарній формі (5 років навчання) і від 195 до 354 – на стаціонарній формі (3 роки навчання). Відповідно навчальні дисципліни педагогічного циклу становлять від 6,3 % до 16,4 % загального обсягу годин на усіх курсах п'ятирічного навчання і від 9,0 % до 16,4 % кількості годин на трирічних бакалаврських курсах. Наприклад, на педагогіку відводиться від 60 до 90 год, на психологію – від 45 до 90 год на стаціонарній формі навчання [67, с. 258]. Третю групу становлять спеціальні предмети, що поглиблюють знання з обраної спеціалізації («Дидактика техніки»), які майбутні учителі самостійно обирають [67, с. 263].

Поглибленню знань студентів з обраних навчальних предметів сприяють магістерський семінар, факультативні заняття, що включають монографічні лекції та спеціалізоване практичне заняття. Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів передбачає проходження студентами різних видів практик: педагогічні (у закладах професійної освіти та ліцеях), технічні (на промислових підприємствах і підприємствах побутового обслуговування) тощо. Особливе місце в професійній підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів відводиться організації педагогічної практики. Майбутній фахівець має оволодіти не лише уміннями й навичками організації, здійснення навчально-виховного процесу, контролю його результатів із метою корегування своїх дій, а й взаємодіяти з колегами та студентами.

Для вчителів професійних технічних предметів і вчителів практичної професійної підготовки запроваджено нову форму підвищення кваліфікації – обов'язкове галузеве навчання, яке буде проводитися протягом 40 годин

циклічно у трирічні періоди, у роботодавців або приватних аграрних господарств – пов'язаних з професією, яку викладають.

Водночас ті вчителі, які професійно залучені до професій, для яких здійснюють підготовку студентів у ЗВО, звільняються від цього обов'язку. Крім того, професійна підготовка вчителів професійного навчання, яка надається роботодавцями у рамках регіональних операційних програм, буде зарахована до стажування [76].

Реформування освіти в Республіці Польща змінило вимоги до вчителя професійних технічних предметів і випускників закладів вищої освіти. Майбутній учитель професійних технічних предметів має бути здатним раціонально урахувати умови закладу освіти в організації навчально-виховного процесу, організовувати й скеровувати пізнавальну діяльність студентів, створювати належні умови для їхньої творчості.

Зауважимо, що однією з вимог до учителя є дотримання особистістю принципів моралі, уміння знаходити компроміс [75]. Важливо, щоб учитель умів розмовляти зі студентами, пізнавати їх і себе, контролювати свої емоції та поведінку; розуміти, що помилки й поразки, яких він припустився в навчально-виховному процесі, є життєвими закономірностями та, лише працюючи над собою, можна їх виправити [73, с. 98].

Відтак можна констатувати, що учитель має уміти взаємодіяти із суб'єктами освітнього процесу. Для ефективного здійснення взаємодії він має змогу підвищувати рівень своєї професійної майстерності: брати участь у відкритих заняттях, співпрацювати з психологом, обмінюватися досвідом з іншими учителями, відвідувати курси підвищення кваліфікації тощо.

Своєю чергою, викладач загальнотехнічних дисциплін в Україні, як зазначає український вчений С. Ящук, повинен бути викладачем нового типу. Існує багато вимог, які висуваються до сучасного викладача, натомість вчений вказує, яким викладач не повинен бути. Він не може: не поважати студентів; не знати свій предмет; не мати почуття гумору; не володіти методикою викладання. Що стосується викладача загальнотехнічних

предметів, то тут також важливим є знання техніки й технологій, зокрема інформаційно-комунікаційних [69, с. 15].

У контексті заявленої проблеми важливо визначити компетенції, якими, на думку американської вченої К. Денек, має оволодіти вчитель, а саме: праксеологічні – виражають навички учителя у плануванні, організації, контролі та оцінюванні освітніх процесів; комунікаційні – мовні навички, що виражаються в різних педагогічних ситуаціях; взаємодії – характеризуються чіткістю інтеграційних дій учителя; креативні – інноваційність і нестандартність під час вирішення навчально-виховних завдань [72, с. 49]. Цей перелік компетенцій польська вчена М. Яковіцька доповнює такими: уміння знаходити компроміс; співпрацювати з іншими людьми; відкритість перед іншими; уміння аналізувати ситуацію наперед; оцінювати власні думки та дії [75, с. 113]. Можна підсумувати, що під час підготовки учителів професійних технічних предметів однією з вимог, якій має відповідати майбутній фахівець, є його підготовленість до педагогічної взаємодії в професійній діяльності.

Що стосується викладача професійної освіти в Україні, то він має впродовж навчання набути такі професійно-педагогічні компетенції: дослідницько-пошукову, техніко-технологічну, інформаційну, дидактичну, комунікативну, продуктивну, проектну, методичну, психологічну, соціальну, полікультурну, управлінську, автономізаційну, рефлексивну й особистісні якості вчителя.

Порівнюючи польський досвід підготовки педагогічних кадрів професійної освіти і навчання з використанням технологій дистанційного навчання, варто зазначити, що в Україні використовують певні організаційно-педагогічні умови для практичної реалізації ідей польського і європейського досвіду у сфері вищої та професійної технічної освіти. Станом на теперішній час деякі з них повністю сформовані, а деякі потребують уточнення та вдосконалення [69, с. 117, 126].

Тож серед перспективних напрямів імплементації прогресивних ідей польського досвіду підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України варто зазначити такі, як: активізація професійної орієнтації молоді в бік вибору професій і спеціальностей технічного спрямування; формування готовності викладачів і студентів педагогічних і технічних закладів вищої освіти до впровадження в навчальний процес сучасних цифрових технологій і новітніх навчальних методик; підвищення рівня цифрової компетентності викладацького складу українських університетів, де здійснюють підготовку майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання; прагнення до інтеграції у європейське освітнє та економічне середовище та визнання необхідності адаптації вітчизняної професійної і вищої освіти до нових потреб ринкової економіки; підвищення рівня матеріально-технічного та інформаційного забезпечення навчального процесу в закладах вищої освіти; запровадження сучасних (подібних до європейських) управлінських і організаційно-економічних механізмів функціонування системи професійної підготовки фахівців з технічних спеціальностей; запровадження ігрової складової (елементу гейміфікації) у підготовку майбутніх викладачів закладів професійної освіти; реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами; застосування комп'ютерних програм, що сприяють розвитку творчого мислення студентів (зокрема різноманітних графічних редакторів); дотримання етики спілкування суб'єктів освітнього процесу в чатах; підвищення якісного рівня науково-педагогічного забезпечення закладів вищої освіти; оновлення процедур контролю якості професійно-технічної освіти; розвиток дистанційної професійно-технічної освіти; розвиток міжнародного співробітництва в галузі професійно-технічної освіти (участь університетів у різних міжнародних програмах обміну студентів і викладачів, які дозволяють перейняти передовий освітній досвід різноманітних країн світу й імплементувати його у вітчизняний

освітній процес); модернізація змісту вітчизняної освіти відповідно до вимог часу. Модернізація полягає у вдосконаленні нормативно-правової освітньої бази нашої держави відповідно до вимог чинного європейського законодавства, а також розроблення нових стандартів професійної освіти, що стосуватимуться підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями) із зазначенням важливості використання технологій дистанційного у їхній підготовці.

Як зазначає українська вчена О. Мойко, процес інформатизації вищої освіти в Україні виявив цілий комплекс споріднених проблем, серед яких головною є відсутність єдиного підходу в обґрунтуванні та формуванні напрямів застосування інформаційно-комп'ютерних технологій для вдосконалення системотворчих елементів освітньої діяльності у закладах вищої освіти. Це виражається у такому: недостатній рівень врахування можливостей використання сучасних інформаційних технологій при визначенні змісту освітніх програм і структури державних освітніх стандартів за напрямами та спеціальностями вищої і післядипломної освіти; недостатня кількість, якість і слабка інтегрованість спеціалізованих і загальносистемних програмно-технічних засобів та інформаційних ресурсів для застосування в освітній діяльності; недостатнє врахування можливостей використання сучасних інформаційних технологій при створенні та відновленні навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності; недостатнє і несистемне використання сучасних інформаційних технологій під час удосконалення освітніх програм; нерозвиненість форм застосування інформаційних технологій в управлінні освітою на місцевому і регіональному рівнях; неповна відповідність чинних у галузі інформатизації освіти міжуніверситетських науково-технічних програм основним положенням Концепції інформатизації сфери освіти України; відсутність цільового бюджетного фінансування створення інформаційних, освітніх і наукових ресурсів; невідповідність у багатьох випадках вимог державних освітніх стандартів до змісту вищої освіти сучасним проблемам

використання інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності студента; недосконалість нормативно-правового забезпечення використання інформаційних технологій в освіті, особливо дистанційних форм навчання; відсутність ефективної системи перепідготовки та підвищення кваліфікації керівних кадрів і професорсько-викладацького складу щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО [33, с. 117].

Систему підготовки фахівців у цих закладах в Україні спрямовано на вивчення гуманітарних наук і, як наслідок, вона не задовольняє потреби ринку праці в інженерних і технічних кадрах. Відповідно до рейтингу України за якістю інформаційного забезпечення закладів освіти відведено 69 місце у світі та 68 місце за рівнем розвитку дистанційного навчання. У рейтингу країн світу за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в країнах світу – ICT Development Index), наша держава займає 79-те місце серед 176 країн світу станом на 2017 р.

Для України досвід країн Центральної Європи, зокрема Республіки Польща, що в зазначеному рейтингу займає значно вище місце (49-те), може бути досить корисним. Польща демонструє позитивний приклад євроінтеграції, адже на законодавчому рівні займається розбудовою інформаційного суспільства, зокрема поширенням ІКТ в освіті [74].

Розвиток дистанційної освіти в Україні розпочався значно пізніше, ніж у країнах Європейського Союзу, і здійснювався за умов відсутності відповідної правової бази, низького рівня інформатизації українського суспільства, незначної кількості оснащення комп'ютерною технікою навчальних закладів, відсутності спеціалізованих методик навчання та педагогів-фахівців в галузі дистанційної освіти.

Сьогодні теоретичні, практичні та соціальні аспекти дистанційної освіти і навчання в нашій країні також розроблені недостатньо, кількість наукових організацій та закладів вищої освіти, які активно розробляють або використовують відповідні курси дистанційного навчання, досить незначна.

Крім того, досить вагомою проблемою є низька пропускна спроможність електронної мережі під час навчальних чи екзаменаційних телеконференцій. Від цього насамперед страждають студенти, які займаються за дистанційною формою навчання в невеликих населених пунктах, яким найбільше підходить саме така форма навчання через географічну віддаленість від наукових осередків.

Серед важливих недоліків дистанційної форми навчання в Україні варто також виділити недостатній безпосередній контакт між персональним викладачем і студентом дистанційної форми навчання через велику професійну завантаженість українських педагогів.

Студенти польських курсів дистанційного навчання можуть отримувати відповіді на свої листи вже через кілька годин. В Україні склалася протилежна ситуація: охочих отримати дистанційну освіту у нас багато, а досвідчених викладачів, обізнаних із новітніми технологіями дистанційного спілкування, обмаль. Це пов'язано насамперед із низьким рівнем цифрової компетентності деяких педагогів, особливо у сільській місцевості та невеликих містечках, що відображається у низькій здатності володіння ними мультимедійною технікою та цифровими технологіями

Варто зазначити, що створення Українського центру дистанційної освіти на основі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» дало можливість проводити в Україні курси для викладачів закладів вищої освіти і розроблювачів дистанційних курсів. Проте їх кількість є недостатньою. Тому розвиток мережі подібних центрів, подібно до польських центрів дистанційного навчання, сприятиме розвитку у викладачів ЗВО необхідного рівня цифрової компетентності, що дозволить здійснювати підготовку майбутніх викладачів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання й розробляти необхідні онлайн-курси для їх підготовки.

Крім того, важливим, на нашу думку, є долучення вітчизняних університетів до програми ЄС у сфері освіти, освіти, професійної підготовки,

молоді та спорту «Erasmus +», що сприяє розвитку партнерських відносин між закладами вищої та професійної освіти, створенню інновацій та впровадженню стратегій інтернаціоналізації закладів вищої та професійної освіти для підтримки мобільності працівників, учителів/викладачів та учнів/студентів, а також перейманню позитивного зарубіжного досвіду щодо інформатизації й модернізації змісту освіти та визнанню результатів навчання. Також програма передбачає розроблення та впровадження проєктів міжнародної співпраці на основі багатосторонніх партнерств закладів вищої освіти, включаючи неакадемічних партнерів, заради зміцнення зв'язків між закладами вищої освіти та суспільством і бізнесом, посилення системного впливу на розвиток суспільства. Це проєкти співпраці партнерів на основі обміну досвідом і кращими практиками різних країн світу з метою підтримки реформ задля підвищення якості вищої освіти, зближення і зрозумілості систем вищої освіти у всьому світі. В рамках обміну досвідом відбувається семінари, конференції, вебінари, а також науково-практичні стажування у закладах вищої освіти-партнерах міжнародної програми, зокрема у європейських (Додаток Я). До того ж, багато проєктів, які зараз реалізуються за допомогою програми, пов'язані з використанням ІКТ [51].

Отже, попри намагання йти «в ногу з часом» й диджиталізувати освіту, зокрема, вищу й професійну, Україна ще відстає в упровадженні технологій дистанційного навчання в процес підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти у порівнянні з багатьма країнами Європейського Союзу.

Саме тому упровадження польського досвіду, який вирізняється ефективним використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, а також технологій дистанційного навчання й онлайн-курсів у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща, може вплинути на поширення, подальший розвиток і застосування цих технологій в університетах України, зокрема під час підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти.

Висновки до третього розділу

1. Аналіз досвіду підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти у вітчизняних університетах вказав на важливість використання під час підготовки технологій дистанційного навчання, які дозволяють зробити освіту більш мобільною, доступною для різноманітних верств населення, особливо під час несприятливих надзвичайних ситуацій, зокрема пандемій різноманітних вірусних хвороб, коли фактично зникає можливість навчатися у традиційний спосіб. Нинішня українська нормативно-правова база врегульовує процес цифровізації освіти й використання технологій дистанційного навчання під час освітнього процесу, що, на нашу думку, є важливим кроком до приведення української освіти до відповідного європейського рівня. Зрештою, у 2019 році було створено Міністерство цифрової трансформації України, однією із цілей якого є навчання українського населення цифрової грамотності й таким чином збільшити рівень його цифрової компетентності. Крім того, у 2020 році в рамках пандемії коронавірусної хвороби більшість університетів України вирішили розробляти власну платформу дистанційного навчання або використовувати вже готову для проведення курсів дистанційного навчання. Центри дистанційного навчання, які діють у деяких українських університетах, за останні роки отримали свою «особливу» роль у підготовці студентів, зокрема майбутніх викладачів закладів професійної освіти.

2. Досвід Республіки Польща свідчить, що упровадження нових освітніх методик з активним використанням інформаційно-комунікаційних технологій сприятиме модернізації української системи підготовки кваліфікованих майбутніх викладачів закладів професійної освіти і позитивно вплине на її реформування відповідно до потреб громадян у вищій і професійній освіті та перспектив економічного розвитку держави.

Як свідчать результати анкетування 468 студентів польських і 347 студентів українських закладів вищої освіти, дистанційне навчання стає

дедалі популярнішим серед суб'єктів учіння обох країн, що пов'язано з його технологічністю, доступністю і можливістю користуватися у будь-якому місці та в будь-який час (економія часу, гнучкість), хоча й польські студенти оцінюють дистанційне навчання на нижчу оцінку, у порівнянні з українськими, що, на нашу думку, певною мірою пов'язане зі значним поширенням дистанційного навчання у Польщі та його своєчасним запровадженням у польській освіті, у порівнянні з українською, яке певною мірою зробило його звичним для польських студентів, аналогічно до традиційного. Результати анкетування вкотре доводять брак поширення дистанційного навчання в Україні, низьку комп'ютеризацію української освіти у порівнянні з польською, що сприяє суспільному запиту на зазначені проблеми.

3. У ході дослідження було з'ясовано, що на сьогодні технології дистанційного навчання в Україні не відповідають тим вимогам, які висуваються до інформаційного суспільства, і не забезпечують повноцінного її входження в міжнародний освітній простір. Щоб технології дистанційного навчання посіли гідне місце в системі вищої і професійної освіти нашої держави, необхідно забезпечити наступне: нормативно-правове урегулювання практичних, соціальних і фінансових аспектів функціонування системи дистанційної освіти; створення глобальної комп'ютерної мережі освіти й науки; підготовку викладачів і студентів до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі; оснащення закладів вищої і професійної освіти сучасною комп'ютерною технікою, розроблення й запровадження педагогічних програмних засобів, електронних підручників тощо; запровадження технологій дистанційного навчання на всіх рівнях як повної освіти, так і навчання за окремими курсами або блоками курсів.

Всупереч позитивним якостям дистанційної освіти, їй властиві певні недоліки, як і будь-якій іншій формі навчання. Одним із них є ускладнена ідентифікація студентів дистанційної форми навчання, оскільки на сучасному

етапі розвитку технологій перевірити студента, який складає іспит, досить складно. Польські університети, які надають можливість вчитися на онлайн-курсах, знайшли вихід із ситуації, за якої студент має бути присутній на іспитах. Обов'язковим є надання документів, що підтверджують особу студентів.

Саме тому упровадження передового польського досвіду сприятиме не лише модернізації вітчизняної освіти, але й підвищенню цифрової компетентності педагогічних працівників закладів вищої та професійної освіти України.

Основний зміст розділу висвітлено в таких публікаціях автора [3], [4], [5], [6], [7], [8], [71].

Список використаних джерел у третьому розділі

1. Андрощук І. В. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до педагогічної взаємодії у професійній діяльності: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04, 13.00.02 / Інститут професійно-технічної освіти НАПН України. Київ, 2018. 634 с.
2. Андрощук І., Андрощук І. Особливості професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання в Польщі та Великій Британії. *Порівняльна професійна педагогіка*. 2017. №7 (1). С. 134–139.
3. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання для польської вищої освіти та його перспективність для української. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2018: трансформації та інновації в освіті у глобалізаційному світі*: матеріали II Між нар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 7-8 червня 2018 р.). Київ – Дрогобич: ТзОВ «Трек-ЛТД», 2018. С. 201–205.
4. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській та українській вищих освітах: порівняльна характеристика. *Адаптивні технології управління навчанням*: матеріали Четвертої Міжнар. наук.-практ.

конф. з адаптивних технологій управління навчанням. Одеса, 24–26 жовтня 2018 р. – С. 25–28.

5. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів професійно-технічних предметів: досвід Республіки Польща [Електронний ресурс]. *Теорія і методика професійної освіти*, № 15. С. 1-15, 2018. URL: <https://jrnl.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/632/723>

6. Белан В.Ю. Перспективні напрями імплементації прогресивних ідей польського досвіду у підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів в Україні. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XIV звітної Всеукр. наук.-практ. конф. Київ: ПТО НАПН України, 2020. – С. 417–420.

7. Белан В. Ю. Стан підготовки педагогів професійного навчання в Україні в умовах євроінтеграційних процесів. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2019: інтернаціоналізація та інтеграція в освіті в умовах глобалізації*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 30 травня 2019 р.). Київ – Дрогобич: ТЗОВ «Трек-ЛТД», 2019. С. 171–174.

8. Белан В. Ю. Сучасний стан професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій закладів освіти: українсько-польський досвід. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XIII звітної Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18–28 березня 2019 р.). Київ: ПТО НАПН України, 2019. С. 27–29.

9. Бондаренко В., Стешенко В. Модернізація змісту професійної підготовки майбутнього вчителя технологій: обґрунтування напрямів і підходів. *Рідна школа*. 2014. № 3. С. 67–70.

10. Борисов В. Я. Педагогические основы профессионально ориентированного физического воспитания студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Белорус. гос. ун-т физ. культуры. Минск, 2004. 23 с.

11. В Україні значно виросла Інтернет-пенетрація [Електронний ресурс]. *Українська Інтернет-асоціація*. URL: <https://inau.ua/news/v-ukrayini-znachno-vyroslo-internet-penetraciya> (дата звернення: 15.12.2019).
12. Василюк А. Вища освіта Польщі: структура, управління, фінансування, підготовка кадрів. *Освіта і управління*. 1998. Т. 2, № 2. С. 154–163.
13. Гнатюк Н. Педагогічні умови підготовки майбутніх фахівців біотехнічного профілю до інформаційно-професійної діяльності у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Вінницький державний педагогічний ун-т імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2011.
14. Горбатюк Р. М. Теоретичні основи формування інформаційної культури майбутніх інженерів-педагогів. *Проблеми трудової і професійної підготовки*: зб. наук. пр. Слов'янськ: СДПУ, 2008. Вип.12. С. 204–211.
15. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посібник для студентів пед. ВНЗ і слухачів ін-тів післядиплом. освіти. Київ: Освіта України, 2006. 390 с.
16. Державна програма «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки»: затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2005 р. № 1153 [Електронний ресурс]. *Урядовий портал: єдиний вебпортал органів виконавчої влади України*. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/imported_content/npa/25587356/25587356.doc (дата звернення: 19.02.2020).
17. Дубасенюк О. А., Семенюк Т. В., Антонова О. Є. Професійна підготовка майбутнього вчителя до педагогічної діяльності: монографія. Житомир: Житомирський держ. пед. ун-т, 2003. 192 с.
18. Закон України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2014. № 37-38. Ст. 2004.
19. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 04 лютого 1998 р. № 75/98-ВР [зі змінами та доповненнями у 2018 р.]. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1998. № 27-28. Ст.182.

20. Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII [зі змінами та доповненнями]. Відомості Верховної Ради. 2017. № 38-39. Ст. 380.
21. Закон України «Про професійно-технічну освіту» від 10 лютого 1998 р. №103/98-ВР. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1998. № 32. Ст. 215.
22. Закон України «Про професійний розвиток працівників» № 4312-VI від 12 січня 2012 року [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4312-17> (дата звернення: 24.09.2018).
23. Каленський А. А. Розвиток умінь професійно-педагогічної етики в процесі педагогічної взаємодії. *Збірник наукових праць Військового ін-ту Київського нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка*. 2014. № 47. С. 205–211.
24. Коберник О. М. Компетентнісний підхід в технологічній освіті. *Проблеми трудової і професійної підготовки*: зб. наук. пр. Слов'янськ: СДПУ, 2008. Вип. 12. С. 9–16.
25. Концепція реалізації державної політики у сфері професійної освіти «Сучасна професійна освіта» на період до 2027 року: проект МОН України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proekt-koncepciyi-realizaciyi-derzhavnoyi-politiki-u-sferi-profesijnoyi-osviti-suchasna-profesijna-osvita-na-period-do-2027-roku> (дата звернення: 14.05.2020).
26. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні: затверджено Міністром освіти і науки України В. Г. Кременем 20 грудня 2000 р. [Електронний ресурс]. URL: <http://uiite.kpi.ua/2019/06/03/1598/> (дата звернення: 11.02.2019).
27. Кравченко Л. В. Формування професійних компетентностей майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. *Економіка та управління в XXI ст.: виклики та перспективи розвитку*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Умань, 18-19 травня 2017 р.) / за ред. О. Г. Чирви. Умань: Сочінський М. М., 2017. С. 233–235.

28. Кравченко Л. В. Психолого-педагогічні аспекти формування готовності майбутніх учителів технологій до професійного саморозвитку [Електронний ресурс]. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/jspui/bitstream/6789/5543/1/PSYKHOLOHO-PEDAHONICHN%20ASPEKTY%20%20FORMUVANNYA%20HOTOVNOSTI%20MAYBUTNIKH%20UCHYTELIV%20TEKHNOLOHIIY%20DO%20PROFESIYNOHO%20SAMOROZVYTKU.pdf> (дата звернення: 30.04.2019).

29. Кулик Є. В. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів трудового навчання до педагогічної дослідницької діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. М. Гнатюка. Тернопіль, 2006. 40 с.

30. Курач М. С. Явище перенесення у художньо-трудовій підготовці майбутніх учителів трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2008. № 1. С. 29–32.

31. Кухаренко В. М. Про систему дистанційного навчання у відкритому дистанційному курсі. *Інформаційні технології в освіті*. 2012. Вип. 11. С. 32–42.

32. Ліцензійні умови надання освітніх послуг у сфері вищої освіти за дистанційною формою навчання: Проект прийнятий за основу на засіданні ДАК 21.06.05. – К., 2005. – 2 с.

33. Мойко О. Інформатизація освіти та проблеми впровадження в освіту інформаційних технологій. *Молодь і ринок*. 2011. № 5. С. 115–118.

34. Монько Р. М. Підготовка майбутнього вчителя «техніки» у Республіці Польща. *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2010. № 1. С. 164–167.

35. Набока О. Професійно орієнтовані технології навчання у підготовці майбутніх педагогів. *Рідна школа*. 2011. № 4/5. С. 31–34.

36. Навчальні заклади, які надають можливість навчатися віддалено [Електронний ресурс]. *Міністерство освіти і науки України*: офіц. сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/distancijna-osvita/navchalni->

[zakladi-yaki-nadayut-mozhlyvist-navchatis-viddaleno](#) (дата звернення: 24.03.2019).

37. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013 [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.president.gov.ua/ru/documents/15828.html> (дата звернення: 18.06.2019)

38. Нероба Е. Вплив суспільних змін у Польщі на роль і завдання шкільного педагога. *Проблеми сучасного мистецтва і культури: Педагогічна наука та мистецтвознавство на межі століть*: зб. наук. пр. Харків: Обл. метод. кабінет навч. закладів мистецтв та культури, 1999. С. 112–119.

39. Нероба Е. Підготовка інженерів-педагогів у Польщі в умовах інтеграції з Європейським Союзом. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2001. Вип. 4. С. 110–118.

40. Нісімчук А. С., Падалка О. С., Смолюк І. О. Педагогічна технологія: підручник для підготовки спеціалістів. Київ: Четверта хвиля, 2003. 222 с.

41. Пасічник В. Реформування технічної освіти в школах Польщі. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту. Серія: Педагогіка*. Тернопіль, 1999. № 6. С. 116–118.

42. Помиткін Е. О. Психологія духовного розвитку особистості: монографія. Київ: Наш час, 2007. 280 с.

43. Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 роки: Постанова Каб. Міністрів України від 23.09.2003 № 1494 [Електронний ресурс]. *Законодавство України / Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1494-2003-%D0%BF#Text> (дата звернення: 29.04.2020).

44. Постанова Кабінету Міністрів України №1392 від 23 листопада 2011 р. «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (освітня галузь «Технології»). *Офіційний вісник України*. 2011, № 1392. [Електронний ресурс]. *Урядовий портал: єдиний вебпортал*

органів виконавчої влади України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 27.03.2019).

45. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». *Офіційний вісник України*. 2015, № 266. [Електронний ресурс]. *Урядовий портал: єдиний вебпортал органів виконавчої влади України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 27.03.2019).

46. Про затвердження положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України від 21.04.2004 № 40 [Електронний ресурс]. *Законодавство України / Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0464-04#Text> (дата звернення: 14.12.2019).

47. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 № 1460 [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-015-B.pdf> (дата звернення: 09.01.2019).

48. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України від 25.04.2013 № 466 [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> (дата звернення: 25.11.2018).

49. Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 роки: Постанова Каб. Міністрів від 23.09.2003 № 1494 [Електронний ресурс]. *Законодавство України / Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1494-2003-%D0%BF#Text> (дата звернення: 18.07.2019).

50. Про Національну доктрину розвитку освіти: Указ Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347. *Освіта України*. 2002. 23 квітня (№ 33). С. 4–6.

51. Про програму Європейського Союзу – Erasmus +. Національний офіс «Erasmus + UA» [Електронний ресурс]. URL: <https://erasmusplus.org.ua/erasmus/pro-prohramu.html> (дата звернення: 14.03.2020).

52. Про створення Координаційної ради Міністерства освіти і науки України з питань дистанційної освіти: Наказ МОН України від 26.02.2001 № 91 [Електронний ресурс]. *Законодавство України* / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0091290-01#Text> (дата звернення: 21.11.2019).

53. Про створення Координаційної ради з розвитку системи дистанційного навчання при Міністерстві освіти і науки: Наказ МОН України № 335 від 26 квітня 2004 р. [Електронний ресурс]. URL: https://osvita.ua/doc/files/news/31/3166/MON_335.doc (дата звернення: 16.08.2019).

54. Про схвалення плану заходів, спрямованих на задоволення потреби ринку праці у кваліфікованих робітничих кадрах: розпорядження Каб. Міністрів України від 17.10.2007 № 886-р. *Законодавство України* / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/886-2007-%D1%80#Text> (дата звернення: 11.03.2020).

55. Радецька І. А. Евристичні методи активізації творчого пошуку майбутніх вчителів трудового навчання. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Київ; Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. Вип. 19. С. 457–461.

56. Сидоренко В. К. Актуальні проблеми підготовки вчителів трудового навчання в світлі реформування освіти в Україні. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2004. № 2. С. 41–44.

57. Соловей В. В. Взаємозв'язок між технологічною підготовкою майбутніх учителів трудового навчання та змістом професійно-орієнтованих дисциплін. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2008. № 2. С. 47–51.

58. Сорока Т. П. Система освіти у вищих навчальних закладах країн-учасниць Болонського процесу: окремі аспекти. *Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка*. 2008. Вип. XXI, ч. 1. Івано-Франківськ, 2008. С. 316–322.
59. Статистичний щорічник України за 2008 рік / Держкомстат України. Київ: Техніка, 2009. 576 с.
60. Стешенко В. Становлення та розвиток професійної підготовки вчителів трудового навчання. *Збірник наукових праць Уманського держ. пед. ун-ту ім. Павла Тичини* / голов. ред. М. Т. Мартинюк. Умань: Жовтий О. О., 2010. Ч. 3. С. 215–225.
61. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійника ін.; за ред. В. М. Кухаренка. Харків: Міськдрук, 2016. 284 с.
62. Тимошук О. С. Проблеми підготовки майбутніх вчителів технологій у галузі охорони праці. *Педагогічні науки: зб. наук. пр.* 2012. Вип. 62. С. 332–337.
63. Указ Президента України № 1102/2004 від 18 вересня 2004 р. «Про додаткові заходи щодо вдосконалення професійно-технічної освіти в Україні». *Офіційний вісник України*. 2004. № 38. Ст. 2488.
64. Хаєт Л. Г., Стешенко В. В., Вовк Н. В. Нові аспекти в діяльності вчителя праці. *Проблеми трудової і професійної підготовки: зб. наук. пр.* Слов'янськ, 2008. Вип. 12. С. 16–23.
65. Цифрова освіта: Національна кампанія з цифрової грамотності. Про проєкт [Електронний ресурс]. *Міністерство та комітет цифрової трансформації України*: офіц. сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/projects/osvita> (дата звернення: 29.02.2020).
66. Шаронова Н. В. Трансформація психології управління и організаційного поведіння в сучасних умовах підготовки управлінських кадрів. *Проблеми та перспективи формування національної*

гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр. Харків: НТУ “ХПІ”, 2002. Ч. 1. С. 170–174.

67. Шемпрух Й. Тенденції розвитку педагогічної освіти вчителів у Польщі (1918-1999): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Івано-Франківськ, 2001. 438 с.

68. Ястремська С. О. Нормативне і правове забезпечення системи дистанційної освіти в Україні. *Молодий вчений*. 2016. № 1. С. 562–566.

69. Ящук С. М. Професійна підготовка викладача загальнотехнічних дисциплін: теоретичний аспект: навч. посібник. Умань: О. О. Жовтий, 2015. 133 с.

70. Ящук С. М. Умови формування професійно-педагогічної компетентності майбутнього магістра технологічної освіти. *Науковий часопис Національного пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова*. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи: зб. наук. пр. Київ, 2015. Вип. 51. С. 323–329.

71. Belan V. Using distance learning technologies for training future teachers of professional technical courses at the universities of the Republic of Poland and Ukraine [online]. *Professional Pedagogics*. 2021. № 1 (22). P. 145–152. URL: <https://jrnl.ivet.edu.ua/index.php/1/article/view/618/681>

72. Denek K. O nowy ksztalt edukacji. Torun, 1998. 177 s.

73. Frejman M. O, Frejman S. Rozwijaniu refleksyjnej postawy przyszłych nauczycieli. *Nauczyciel w świecie współczesnym* / pod red. B. Muchacka, M. Szymański. Kraków, 2008. 186 s.

74. ICT Development Index 2017. World ranking [online]. URL: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/#idi2017rank-tab> (дата звернення: 19.12.2020).

75. Jakowicka M. Nauczyciel w kształceniu i doskonaleniu w kontekście reformy edukacji / red. W. E. Koziol, E. Kobylecka. Warszawa: Wyd. Eurydice, 2008. 219 s.

76. Szkolenia branżowe dla nauczycieli kształcenia zawodowego. Ministerstwo Edukacji i Nauki RzeczyPospolitej Polskiej. [online]. URL: <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/szkolenia-branzowe-dla-nauczycieli-ksztalcenia-zawodowego> (дата звернення: 30.11.2018).

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено цілісний науковий аналіз професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та на основі його результатів запропоновано практичне вирішення завдань, що стосуються вдосконалення підготовки викладачів закладів професійної освіти в університетах України. Це дало підстави сформулювати такі висновки:

1. За результатами бібліографічного аналізу проблеми підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща у контексті європейської стратегії цифрової (відкритої) освіти було з'ясовано, що досвід використання цих технологій висвітлений у наукових працях як зарубіжних, так і українських учених. Технології дистанційного навчання дослідники розглядають у різних контекстах, зокрема такі, що відіграють важливу роль у забезпеченні інформатизації та якості освіти; як нову форму організації освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студентів за допомогою інформаційних ресурсів і поєднує в собі традиційні та інноваційні технології навчання тощо. Однак проблема використання технологій дистанційного навчання в системі педагогічної освіти зарубіжних країн, зокрема Республіки Польща, українськими вченими досі не була предметом цілісного наукового дослідження. Такий стан зумовлює необхідність обґрунтування провідних особливостей підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща та на їх основі – розроблення рекомендацій щодо використання в університетах України прогресивного досвіду такої підготовки в Республіці Польща.

2. Здійснено аналіз змісту підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в

університетах Республіки Польща, у результаті якого з'ясовано, що зміст підготовки має практико-орієнтовану спрямованість та модульну структуру освітніх програм; передбачає запровадження технологічного підходу до відбору і структурування навчального матеріалу професійних технічних предметів; відповідає динамічним техніко-технологічним змінам у галузях економіки й очікуванням роботодавців тощо.

Зміст підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща регулюється відповідною нормативно-правовою базою: Резолюція польського Сейму 2000 року «Про побудову інформаційного суспільства в Польщі», урядовий документ «Цілі та напрями розвитку інформаційного суспільства в Польщі», Закон про вищу освіту і науку Республіки Польща від 2018 р., Рекомендації Міністерства науки та вищої освіти Республіки Польща в справі навчання, що проводиться із використанням методів і технологій дистанційного навчання, Закон про конкретні рішення, пов'язані із запобіганням, профілактикою та боротьбою із COVID-19, інших інфекційних захворювань і кризових ситуацій, спричинених ними 2020 р., стандарти цифрової компетентності учителів тощо. Сучасне польське законодавство розроблено відповідно до Європейської стратегії цифровізації освіти, в якій ідеться про важливість розвитку цифрових компетентностей учасників освітнього процесу.

Узагальнення зарубіжного досвіду щодо змісту професійної підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща сприяло виявленню найбільш доцільних ідей, що заслуговують на запровадження в університетах України, а саме: розроблення державних стандартів вищої педагогічної освіти на основі компетентнісного підходу, формування змісту підготовки на основі міждисциплінарної інтеграції, фундаменталізації, професіоналізації, полідисциплінарності тощо.

3. За результатами аналізу організаційних форм, методів і засобів підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща було виявлено такі провідні особливості їх підготовки: збільшення частки дистанційної форми навчання до 60% від загальної кількості годин, крім випадків надзвичайних ситуацій; запровадження навчального предмета «Гейміфікація»; реалізація індивідуальної траєкторії навчання студентів із особливими освітніми потребами; застосування електронних програм, які сприяють творчому мисленню студентів; дотримання етики спілкування суб'єктів освітнього процесу в чатах; наявність високого рівня цифрової компетентності викладачів університетів тощо.

Дистанційне навчання в різних його формах (електронне, змішане, мобільне) стає одним з основних компонентів системи університетської освіти, дає можливість зменшити витрати на освіту, вчитися в будь-який час і в будь-якому місці, сприяє розвитку цифровізації освіти. Його ефективність залежить від якості змісту курсів дистанційного навчання і майстерності педагогів, які їх проводять. Для запобігання проблемам, які можуть виникати під час розроблення курсів дистанційного навчання, Міністерством науки та вищої освіти Республіки Польща були розроблені рекомендації та постанови щодо використання технологій дистанційного навчання, у яких зазначено права і функціональні обов'язки суб'єктів освітньої діяльності. У рекомендаціях зазначено, що викладацький склад, який проводить заняття із використанням технологій дистанційного навчання, має володіти інформаційно-комунікаційними, технічними, лінгвістичними, психолого-педагогічними, проєктувальними, планувальними та моральними компетенціями. Навчальні плани університетів розробляються згідно зі стандартами підготовки майбутніх учителів і передбачають проведення лекційних, семінарських та практичних занять дистанційно, а екзамени – традиційно, в університетах.

4. Здійснення порівняльного аналізу підготовки майбутніх викладачів/учителів закладів професійної освіти із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України та Республіки Польща дало змогу виявити спільні та відмінні риси, зокрема: наявність ігрової складової у змісті професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща, що сприяє розвитку творчого мислення студентів, реалізації індивідуального підходу до навчання студентів із особливими потребами; збільшення кількості університетів, що здійснюють підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання, а також наявності високого рівня цифрової компетентності викладацького складу, у порівнянні з українськими університетами. Ефективними методами підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща є такі: рефлексивне колегіальне спостереження; консультація й аналіз; відеозапис заняття із подальшим відеостимулюючим обговоренням зі студентами та викладачами, метод фокус-груп, модерація тощо.

Успіх реформ вищої освіти в Україні потребує вивчення зарубіжних систем розвитку педагогічної освіти, об'єктивний аналіз і пошуки новітніх зразків і досягнень з урахуванням національних особливостей у цій сфері. Підготовка учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща є істотним орієнтиром для вітчизняної вищої освіти у форматі удосконалення професійних компетентностей, зокрема цифрової, та якостей, які необхідно мати майбутнім викладачам закладів професійної освіти. Цифровізація вищої освіти в Україні сприятиме підвищенню її відповідності сучасним трендам промисловості 4.0, прискоренню її інтеграції в європейський та світовий освітній простір.

5. Рекомендації щодо імплементації прогресивних ідей досвіду Республіки Польща щодо підготовки майбутніх учителів професійних

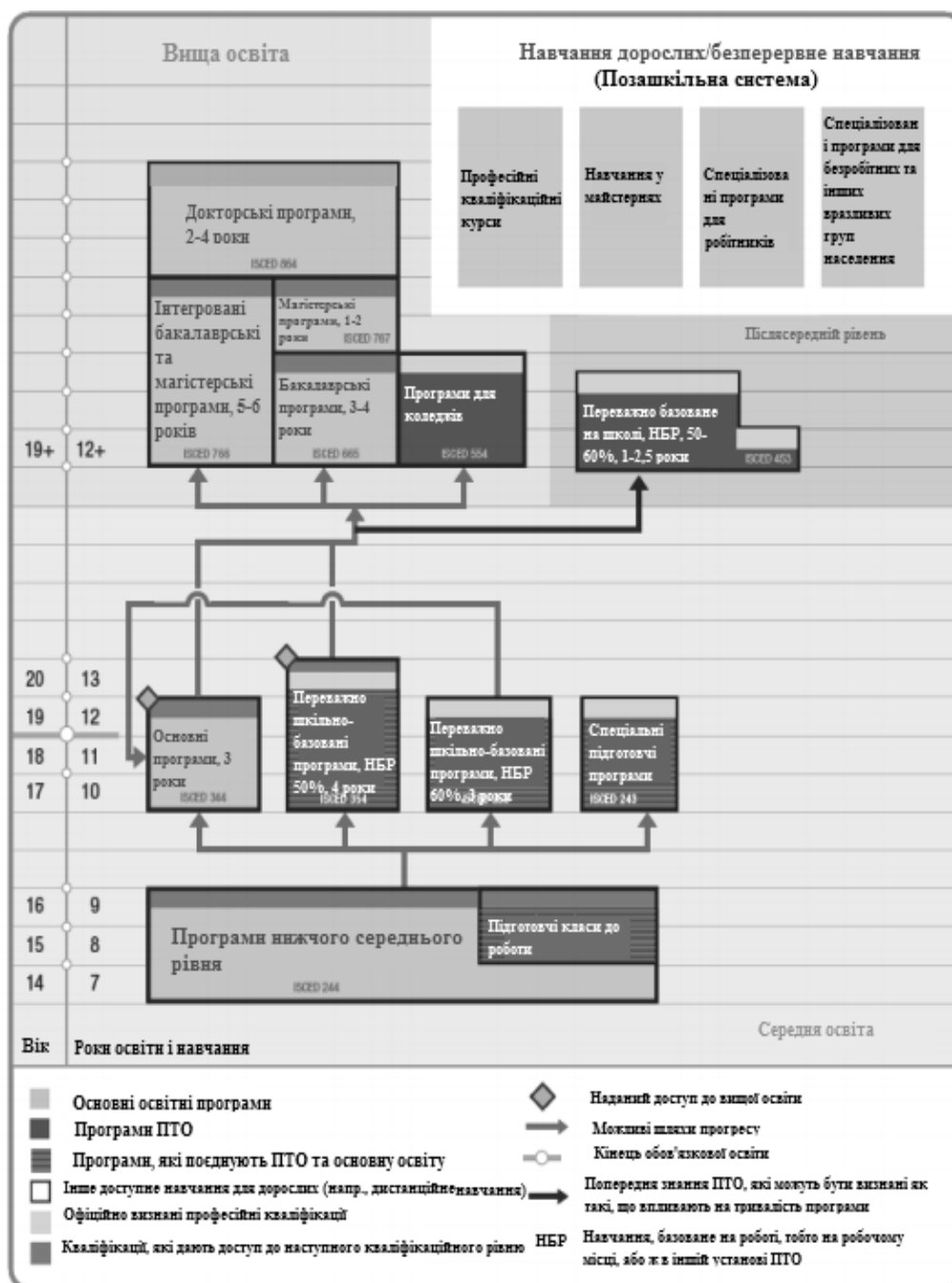
технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України сформульовані на основі узагальнення результатів дослідження, вивчення законодавчих, економічних, історичних, педагогічних джерел, періодичних видань та обґрунтовані за такими основними напрямками: популяризація професійної освіти; оптимізація закладів професійної освіти; підвищення якості навчання; використання нових підходів до організації освітнього процесу; впровадження дистанційного навчання у підготовку майбутніх викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями); підвищення цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університетів. Запропоновані методичні рекомендації розкривають особливості використання платформ дистанційного навчання для підготовки викладачів закладів професійної освіти в університетах України, методик створення онлайн-курсів та їх проведення з урахуванням польського досвіду.

Проведене дослідження не претендує на остаточне і вичерпне розв'язання усіх аспектів порушеної проблеми. Для реалізації подальших напрямів наукових пошуків вважаємо за доцільне дослідити теоретико-методологічні засади формування професійної компетентності майбутніх учителів професійних технічних предметів у Республіці Польща, провести порівняльно-педагогічне дослідження з проблем підготовки майбутніх учителів/викладачів закладів професійної освіти з використанням технологій дистанційного навчання в країнах Центральної та Східної Європи, дослідити стан цифровізації професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу тощо.

ДОДАТКИ

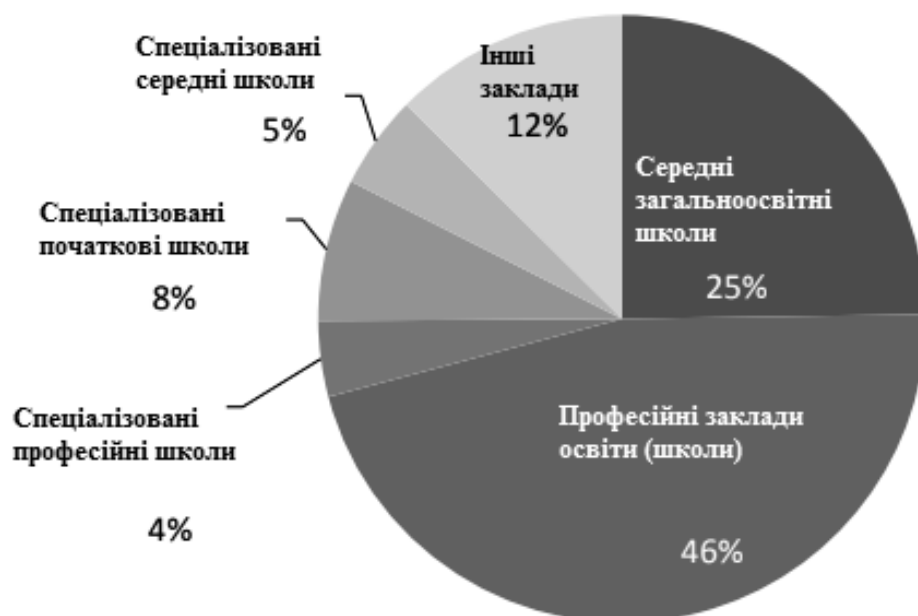
Додаток А

Професійна освіта у польській освітній системі станом на 2016 р.



Додаток Б

Структура витрат на освіту у Республіці Польщі станом на 2015 р.



Додаток В**Використання технологій дистанційного навчання в університетах
Республіки Польща в умовах пандемії коронавірусу**

В умовах пандемії коронавірусу університети перебудували свою діяльність, керуючись Рекомендаціями Міністерства науки і вищої освіти Республіки Польща про освіту із застосуванням методів і прийомів дистанційного навчання (2020 р.), в яких було чітко визначено права й обов'язки студентів і викладачів, облік навчального навантаження викладачів, визнання результатів навчання засобами дистанційної освіти, оцінювання прогресу студентів засобами дистанційного навчання. В організаційному аспекті університети зобов'язані представити технологічну інфраструктуру, що сприяє запровадженню дистанційного навчання; ефективному використанню дистанційних технологій, що забезпечують дистанційне навчання студентів; на договірній основі уможлиблює використання технологічної інфраструктури інших національних університетів та інститутів; університет несе відповідальність за упровадження дистанційного навчання відповідно до чинного законодавства, включаючи авторське право, ліцензування, надання безкоштовного доступу до засобів навчання для учасників навчального процесу.

В університетах мають бути відпрацьовані механізми та процедури, що дозволяють здійснювати контроль за якістю навчальних матеріалів у процесі їх розроблення у цифровій формі тощо.

За останні два десятиріччя дистанційна освіта поступово стає постійним сегментом професійної підготовки вчителів і вищої освіти в Польщі, в цілому. Дослідження показало, що освітня політика університетів щодо виконання положень Рекомендацій зумовлена багатьма чинниками, включаючи наявний досвід університетів щодо використання дистанційних технологій у навчальному процесі, технологічну інфраструктуру, освітні

ресурси та готовність викладацького і навчально-допоміжного персоналу до їх використання.

Міністерство науки та вищої освіти Республіки Польща надало університетам доступ до безкоштовних дистанційних онлайн-платформ, додатків та інструментів для дистанційного навчання, польської платформи з курсами MOOC польською мовою для кожного зареєстрованого користувача (на онлайн-платформі navoica.pl); репозитарій Відкритого наукового центру; Національну цифрову бібліотеку POLONA тощо.

Ресурси наукової бібліотеки (303 000 статей із 1143 журналів) складають цифрову колекцію наукових книг польських учених із різних галузей знань «Відкрита книга», що працюють в Міждисциплінарному центрі математичного й обчислювального моделювання Варшавського університету як складова відкритої наукової платформи тощо. Варшавський університет, окрім наявних внутрішніх систем онлайн навчання, вказав як можливість комунікації за допомогою таких програм і додатків, як Google Hangouts, Google Meet та YouTube Studio.

Інші заклади вищої освіти також упроваджують повні графіки лекцій і занять, які здійснюються дистанційно. Лодзький університет створив робочу групу на чолі з проректором, яка готувала спрощені процедури створення курсів дистанційного навчання, але деякі викладачі майже одразу перейшли до онлайн-навчання. Заняття у Гданському університеті відбуваються завдяки службі Microsoft Teams. Університет соціальних та гуманітарних наук у дистанційних заняттях використовує сервіс для відеоконференцій Google Hangouts Meet. Таким чином, моделюється віртуальна аудиторія, де присутність студентів є обов'язковою. Матеріали для занять доступні в Google Classroom та на платформі Learn Online. Для підвищення якості й ефективності навчання в умовах карантину команда викладачів з Університету імені Адама Міцкевича в м. Познані [125] розробили безкоштовний курс «Використання інформаційних та комунікаційних технологій у роботі викладача».


Заняття у 2020/2021 навчальному році відбуватимуться переважно дистанційно, у зв'язку з пандемією коронавірусу. У деяких університетах запроваджуватимуть змішану модель, згідно з якою лекції та семінари проводитимуть у режимі онлайн, а предмети, які потребують присутності в лабораторії, проводитимуться в університетських залах за певними правилами. Окремі елементи академічного життя поступово переноситимуться в цифрову реальність.

Виявлено, що передовий досвід щодо використання дистанційних технологій у програмах педагогічних спеціальностей в країні накопичено університетами, де здійснюють підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів за спеціалізацією «медіаосвіта» (Університет Казимира Великого у м. Бидгощі, Університет Миколая Коперника у м. Торуні, Вища школа ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк, Вища школа професійного навчання у м. Перемишлі та Свентокшиська Політехніка у м. Кельце).


На педагогічних факультетах цих університетів проводились дослідницькі проекти й експерименти, в межах яких було відпрацьовано нові дидактичні рішення, розроблено інноваційні технології підготовки майбутніх вчителів технічних предметів на основі міждисциплінарних зв'язків, спрямовані на формування компетентності студентів у сфері дистанційних освітніх технологій, а також діагностичний інструментарій для визначення рівнів сформованості заданої компетентності в якості портфоліо або технологічної карти досягнень. У зміст дисциплін загальнопедагогічного блоку вносилися взаємопов'язані та взаємодоповнювальні творчі завдання; навчальні програми доповнювалися новими навчальними дисциплінами, такими, як: «Дистанційні освітні технології», «Педагогічні комунікації», «Розроблення інтерактивних дидактичних матеріалів», «Онлайн освіта», «Опрацювання інтерактивних дидактичних матеріалів», «Гейміфікація в освіті», «Аудіовізуальна продукційна освіта», «Освітня і професійна інформація», «Соціальні медіа в освіті», «Порівняльна педагогіка» тощо, аналогів яких в Україні фактично немає.


Приклад платформи дистанційного навчання У Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк

WŁODEK PŁOCK (I stopnia) PŁOCK (II stopnia) PŁOCK (jednolite) ŁAWA WYSZKÓW Dziekanat wlozkowic.pl Nie jesteś zalogowany(a) (Zaloguj się)




Wirtualna platforma Ośrodka Dydaktycznego Edukacji Komplementarnej



PŁOCK 

PRZEDMIOTY OGÓLNOUCZELNIANE



ŁAWA 

STUDIA PODYPŁOMOWE



WYSZKÓW 

DLA PRACOWNIKÓW

AKADEMICKA SIĘĆ WIEDZY I INNOWACJI



Ankieta

Додаток Д

Перелік центрів дистанційного навчання при польських закладах вищої освіти, а також університетів, де використовуються технології дистанційного навчання під час занять



Додаток Д.1**Додаткова інформація про центри дистанційного навчання, які діють у польських університетах**

Центр безперервного навчання Свентокшиської політехніки у м. Кельце є авторизованим навчальним центром фірми Autodesk (АТС). Крім того, він є Сертифікованою екзаменаційною лабораторією ECDL і САD. Освітня пропозиція Центру – різноманітна та адаптована до потреб регіональних закладів праці, з якими співпраця розвивається дуже динамічно. Навчальною пропозицією користується близько 500 осіб щороку, з яких близько 50% працюють у певних компаніях. Статистичний курс триває близько 30 годин. У середньому в ньому беруть участь 12 учасників.

Сьогодні ЦБН проводить такі освітні проекти: аспірантура; комп'ютерні курси; спеціалізоване навчання AutoCAD.

Спеціалізоване навчання AutoCAD має 3-рівневу систему. Метою курсу першого рівня є опанування основних дій AutoCAD для самостійної проектної роботи. Його тематику відображають розділи, які визначають послідовність дій. Ними є: вступ до програми AutoCAD; основи для малювання об'єктів; редагування та модифікація (зміна) об'єктів; малювання шарів; введення тексту; штрихування; розміри та друк малюнка.

Метою курсу другого рівня є опанування основних дій AutoCAD і пристосування програми до власних потреб суб'єктів учіння, таких як: налаштування інтерфейсу; створення графічних об'єктів; розширене редагування; точне креслення; повторювальні елементи (файлові блоки, дискові блоки, блоки з атрибутами, динамічні блоки); центр проектних даних; поля даних; таблиці; використання зовнішньої бази даних; зовнішні посилання.

Насамкінець метою курсу третього рівня є опанування основних дій AutoCAD, що забезпечують проектування простору: вступ до просторового моделювання; граничне моделювання; моделювання поверхні; елементарні

сітки; тверде моделювання; створення складних елементів; редагування поверхні твердих елементів; вільне моделювання; паперове моделювання; візуалізація просторових сцен – основи.

Інший – Центр дистанційного навчання Гірничо-металургійної академії ім. С. Сташиця у Кракові (автор та адміністратор «Open AGH») – 18 січня 2010 року підписав угоду про співпрацю з Головною бібліотекою Гірничо-металургійної академії для розробки «Open AGH» та Академічною цифровою бібліотекою у Кракові, створеною Головною бібліотекою Гірничо-металургійної академії та Головною бібліотекою Державного економічного університету у Кракові. Співпраця полягає в обміні метаданими зібраних ресурсів між базами даних «Open AGH» та «ABC-Kraków». В результаті ресурси можна однаково шукати на обох сайтах.

Крім того, у тому ж Кракові у 2005 році Ягеллонський університет створив Центр дистанційного навчання для просування та координації дистанційної освіти, яка проводиться на двох платформах: BlackBoard та Moodle. До головних занять Центру відноситься: забезпечення професійної підготовки (в тому числі у використанні університетської платформи дистанційного навчання); проведення заходів за безпосередньої участі Інтернету, створення мультимедійного сервісу для дистанційного навчання (інформація про безкоштовні електронні матеріали, фонди ЄС та конференції). Центр також проводить консультації для вчителів, які використовують Інтернет у навчанні та радить, як ефективніше опрацювати навчальні програми. Він є членом Товариства з академічного дистанційного навчання і Семінару практиків дистанційного навчання. Цікавою ініціативою Центру є Ягеллонський компендіум з дистанційного навчання – Інтернет-лексикон на тему різноманітних навчальних, технологічних і організаційних аспектів електронного дистанційного навчання.

Насамкінець зазначимо досвід роботи Польського віртуального університету, післядипломну освіту в якому студенти отримують за такими

спеціальностями, як: адміністрування та державне управління, аналітика фінансового ринку, слідчий аудит, бібліотечна наука з елементами управління цифровою інформацією, шкільна біологія з елементами активізувальних методів навчання, хімія у школі, дієтологія, генетична дієтологія, консультації з оподаткування, професійне та особисте консультування з елементами електронного консультування, викладання англійської мови в дошкільному та ранньому шкільному віці, ефективне управління якістю з використанням методів LeanSixSigma, освіта для безпеки, е-маркетинг, філософія діалогу, мистецтво життя, філософія в школі з елементами методу проєктів, фізика в школі, фітотерапія й основи клінічної фармакології, географія в школі з елементами методики викладання активізації учнів, зовнішня торгівля, історія в початковій школі з елементами роботи з учнями, які мають з особливими труднощами в навчанні, інформатика з елементами електронного навчання, інтегральна дошкільна та рання шкільна освіта дитини, фінансовий контролер, креативний культ-менеджер, логістика й експедиція для вчителів, математика в початковій школі з елементами роботи з учнями з якими мають труднощі в навчанні, викладання етики, загальна та дитяча неврологічна інформація, нові засоби масової інформації й Інтернет-журналістика, олігофренопедагогіка, ресоціалізаційна педагогіка, робота з учнем з особливими освітніми потребами, медичне право, дизайн і продаж туристичних послуг, підприємництво, педагогічна підготовка, психологія в бізнесі, психологія спорту, терапія та освіта для дітей і підлітків з аутизмом і синдромом Аспергера, культурознавство, суспільствознавство, стягнення боргів, освіта для життя в сім'ї, управління безпекою та гігієна праці, управління внутрішньою безпекою, менеджмент і маркетинг, управління культурою, управління освітою, управління інформаційними проєктами, державне управління в процесах міжнародної міграції, управління ризиком в організації, управління продажами, управління людськими ресурсами, управління в охороні здоров'я, травнікарство і фітотерапія.

Додаток Е

Результати опитування студентів польських університетів щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в їхній професійній підготовці

Таблиця Е.1

Кількість студентів польських університетів,
які дали відповідь на поставлені запитання

Оцінка	Чи потрібне, на Вашу думку, використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті?	Чи дистанційне навчання у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся, допомагає засвоєнню необхідних знань і полегшує доступ до них?	Чи впливають на Ваш інтерес до навчання розміщені на онлайн-платформі закладу вищої освіти, де Ви навчаєтеся, навчальні ресурси?	Чи Ви погоджуєтеся із твердженням, що не лише студенти, які навчаються на заочній формі навчання, мають використовувати дистанційне навчання, але й ті, які навчаються на стаціонарній?	Як Ви оцінюєте організацію електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся?
1	6	11	17	12	9
2	3	7	13	8	10
3	6	11	13	10	22
4	16	11	23	14	20
5	40	28	56	43	28
6	40	31	55	42	60
7	63	65	68	57	77
8	105	94	83	91	102
9	54	66	56	65	67
10	135	144	84	126	73

Таблиця Е.2

Кількість студентів польських університетів,
які використовують курси дистанційного навчання

Чи користувалися Ви під час навчання дистанційними онлайн-курсами?	К-ть опитаних студентів
Так	376
Ні	92

Таблиця Е.3

Оцінка різних форм навчання студентами польських університетів

Відповіді на питання	Як Ви оцінюєте дистанційне навчання?	Як Ви оцінюєте змішане навчання?	Як Ви оцінюєте традиційне навчання?
Негативно	61	34	33
Скоріше негативно, ніж позитивно	54	44	50
Посередньо	100	50	97
Скоріше позитивно, ніж негативно	131	145	147
Позитивно	122	195	141

Таблиця Е.4

Форми онлайн-занять, яким надають перевагу студенти польських університетів

Якій формі онлайн-занять Ви надасте перевагу?	Кількість опитаних
Лекції	250
Теоретичні заняття	279
Консультації	56
Семінари	72
Екзамени або заліки	44
Заняття, де демонструють фото- і відеоматеріали	204
Додаткові заняття	81
Жодній із форм	18

Таблиця Е.5

Фактори від яких, на думку студентів польських університетів, залежить ефективність дистанційного навчання

Від чого, на Вашу думку, залежить ефективність дистанційного навчання?	Кількість опитаних
від якості використаних матеріалів (навчальних курсів, методичних розробок тощо)	309
від майстерності педагогів і викладачів – тьюторів, які брали участь у цьому процесі	263
від технічного забезпечення освітнього процесу	136
від мотивації учня/студента	282
інше (дописати)	7

Таблиця Е.6

Важливі ознаки дистанційного навчання за ступенем важливості на думку польських студентів

Оберіть важливі, на Вашу думку, ознаки дистанційного навчання:	Кількість опитаних
	Гнучкість
Модульність	137
Паралельність	64
Велика аудиторія	22
Економічність	338
Технологічність	47
Соціальна рівність	63
Інтернаціональність	54
Нова роль викладача	81
Позитивний вплив на учня	121
Якість	98

Додаток Ж

Результати опитування студентів польських університетів щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в їхній професійній підготовці, подані графічно

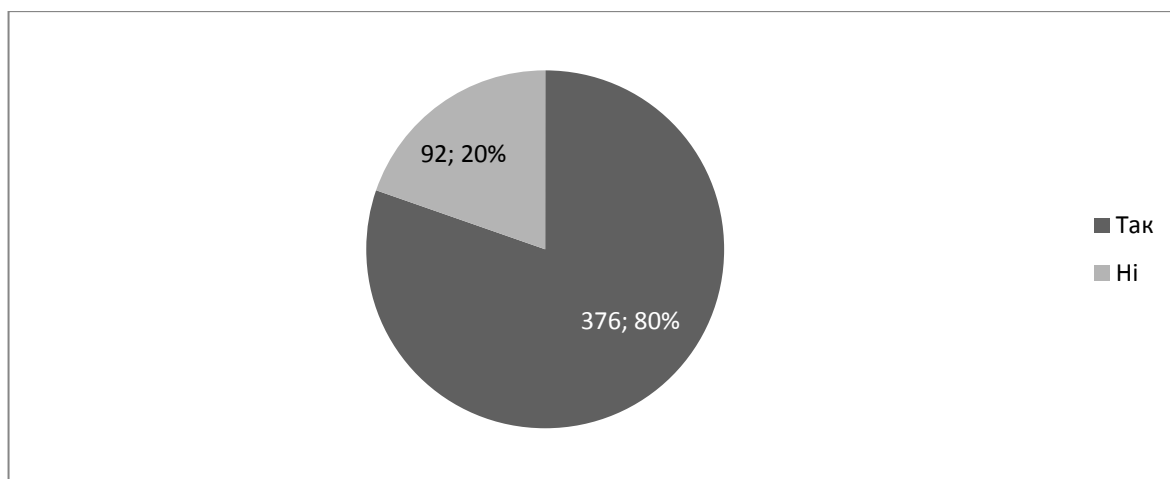


Рис. Ж.1 Кількість студентів польських університетів, які використовують курси дистанційного навчання

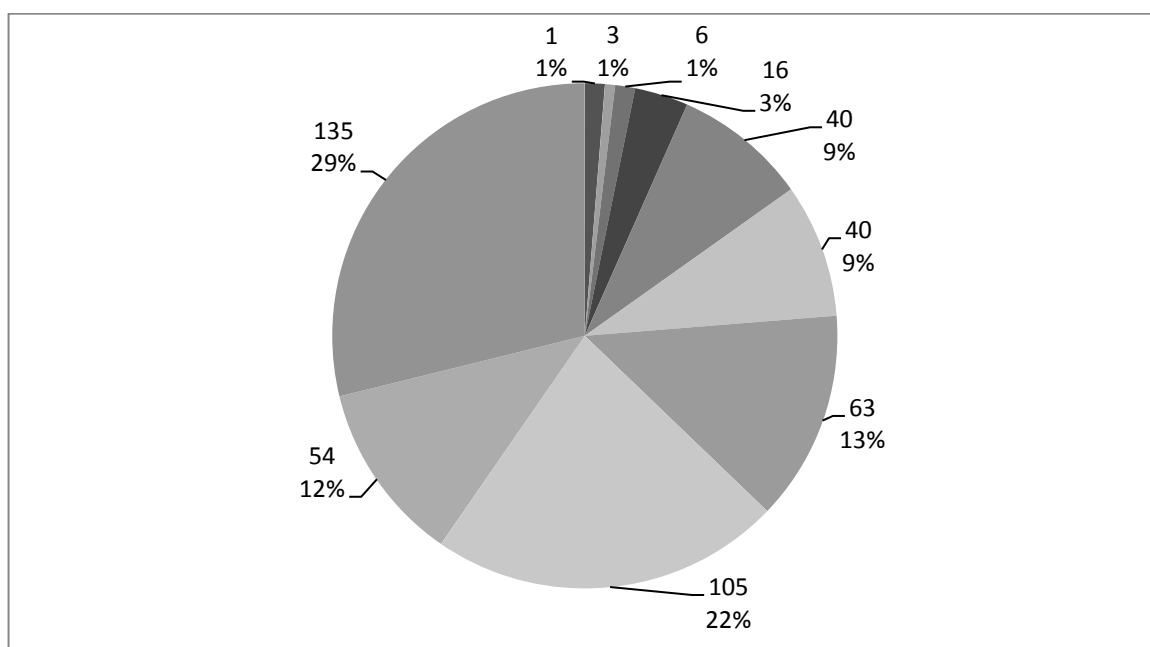


Рис. Ж.2 Необхідність використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті на думку студентів польських університетів

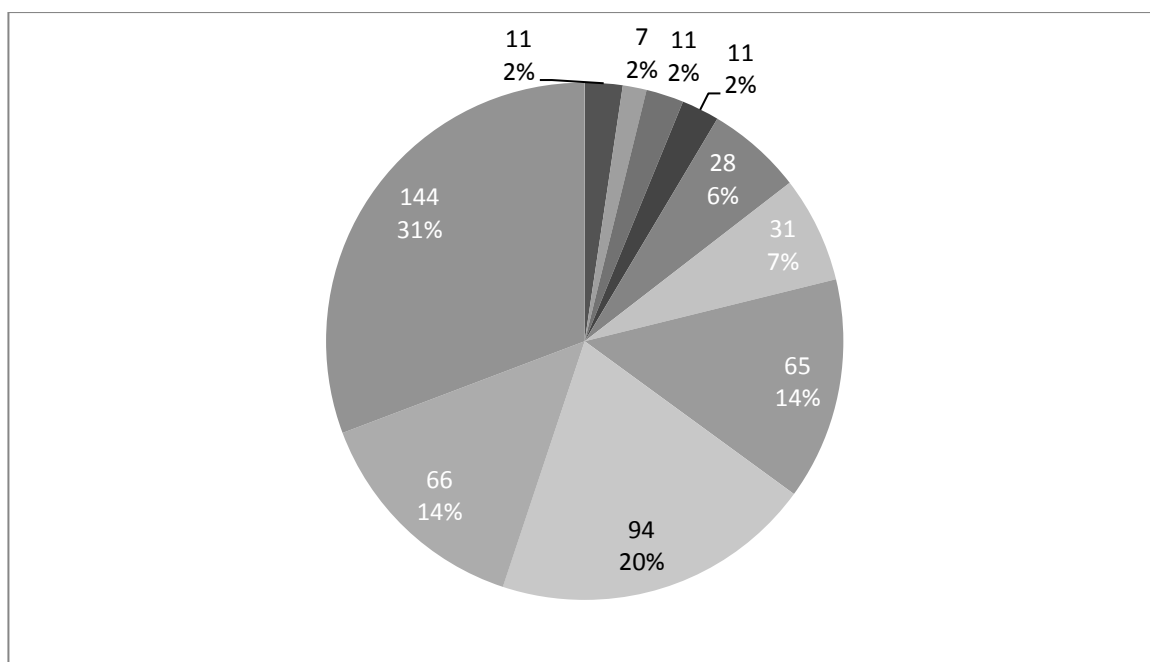


Рис. Ж.3 Вплив дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, де навчаються студенти, на засвоєння ними необхідних знань і доступ до них

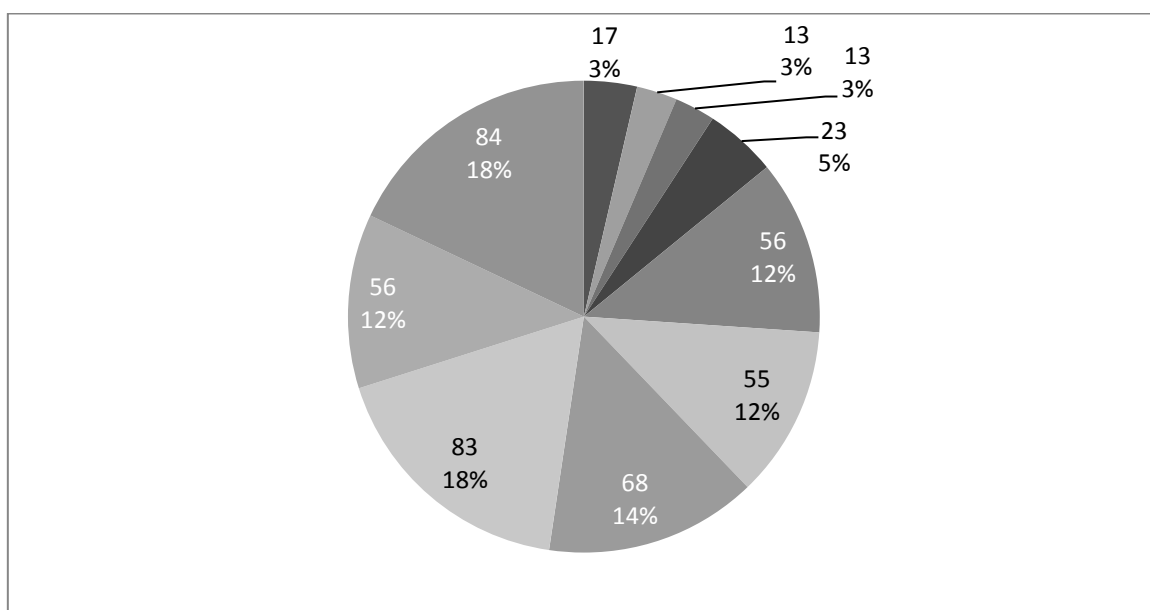


Рис. Ж.4 Оцінка впливу на інтерес до навчання польських студентів навчальних ресурсів, розміщених на онлайн-платформах університетів, де вони навчаються

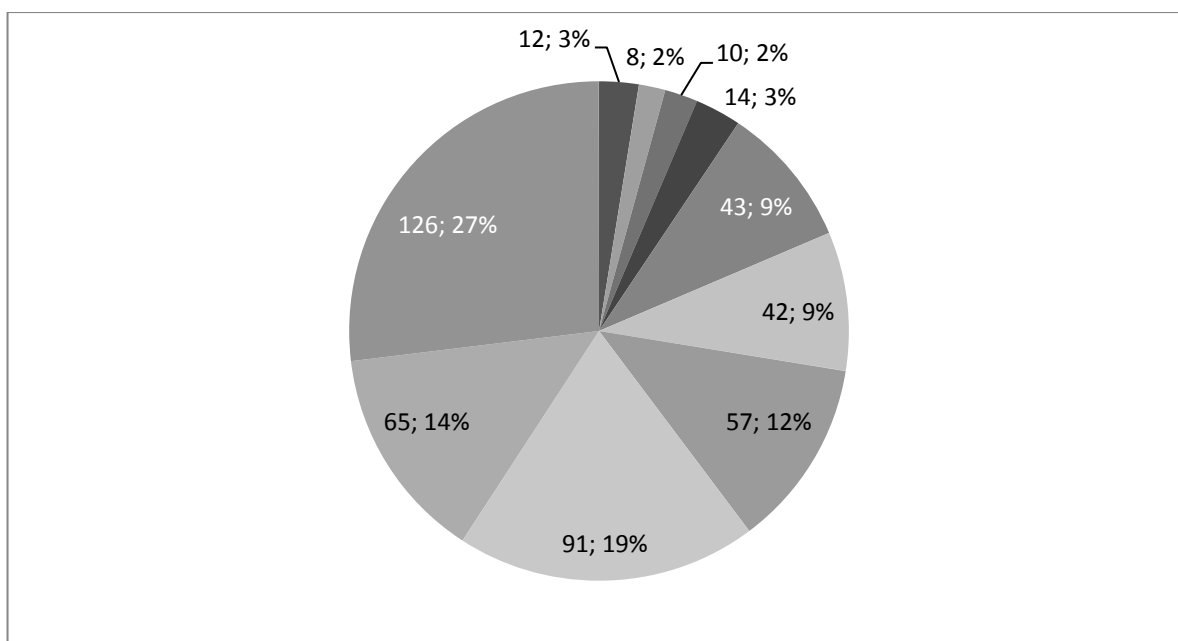


Рис. Ж.5 Оцінка студентами польських університетів необхідності використання дистанційного навчання не лише тими, хто навчається на заочній формі навчання, але й тими, хто навчається на стаціонарній

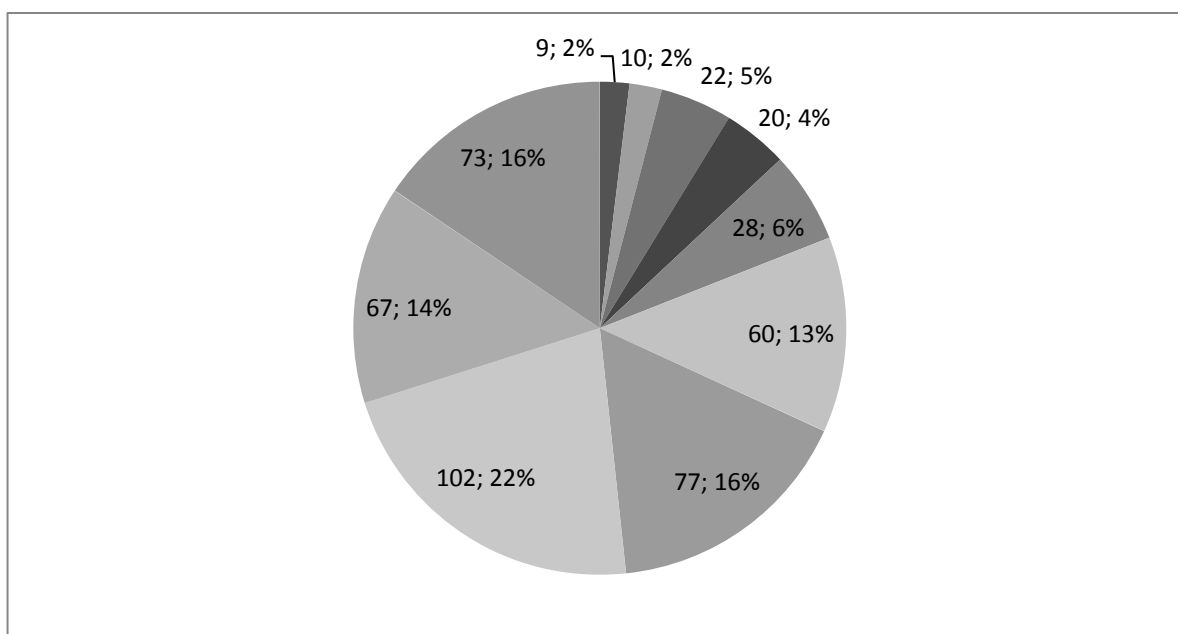


Рис. Ж.6 Оцінка студентами польських університетів організації дистанційного навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладах, де вони навчаються

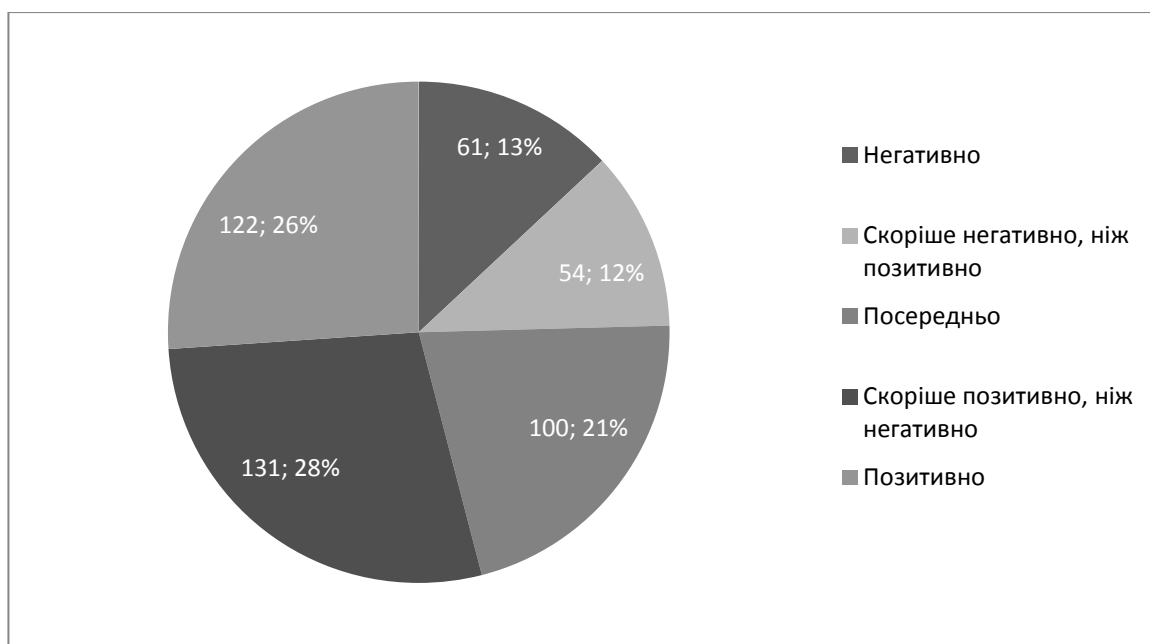


Рис. Ж.7 Оцінка дистанційного навчання студентами польських університетів

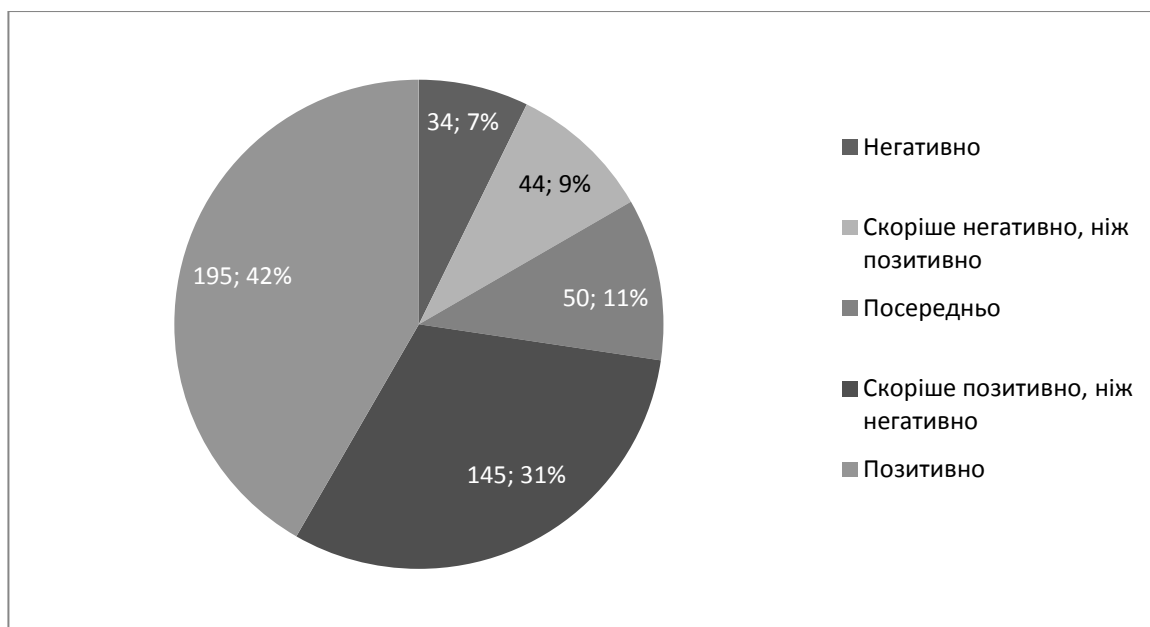


Рис. Ж.8. Оцінка змішаного навчання студентами польських університетів

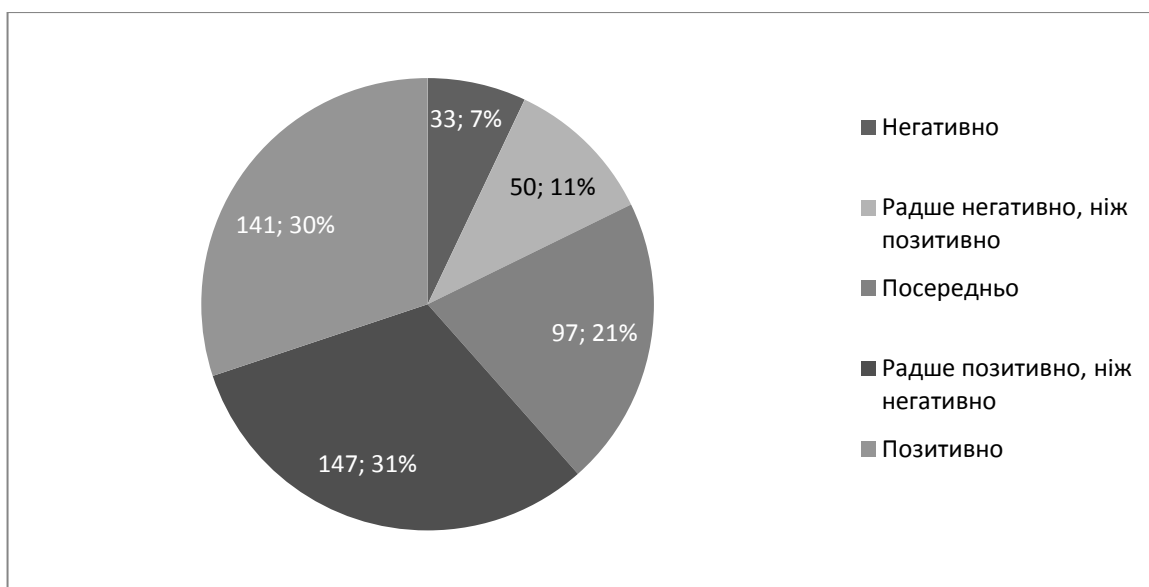


Рис. Ж.9 Оцінка традиційного навчання студентами польських університетів

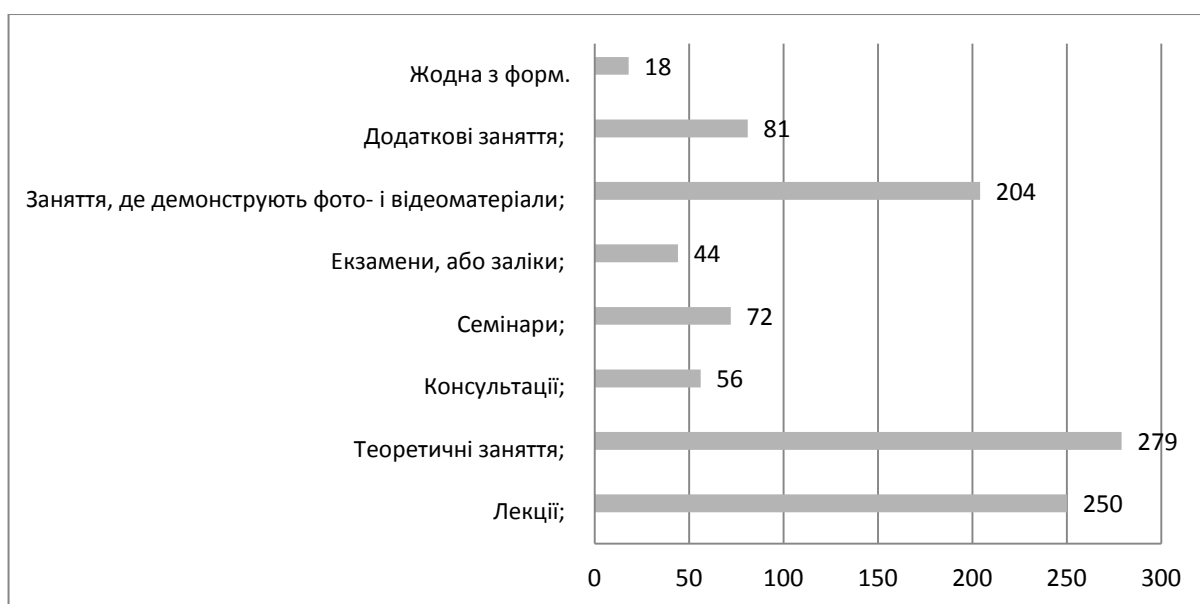


Рис. Ж.10 Форми онлайн-занять, яким надають перевагу студенти польських університетів



Рис. Ж.11 Фактори від яких, на думку студентів польських університетів, залежить ефективність дистанційного навчання

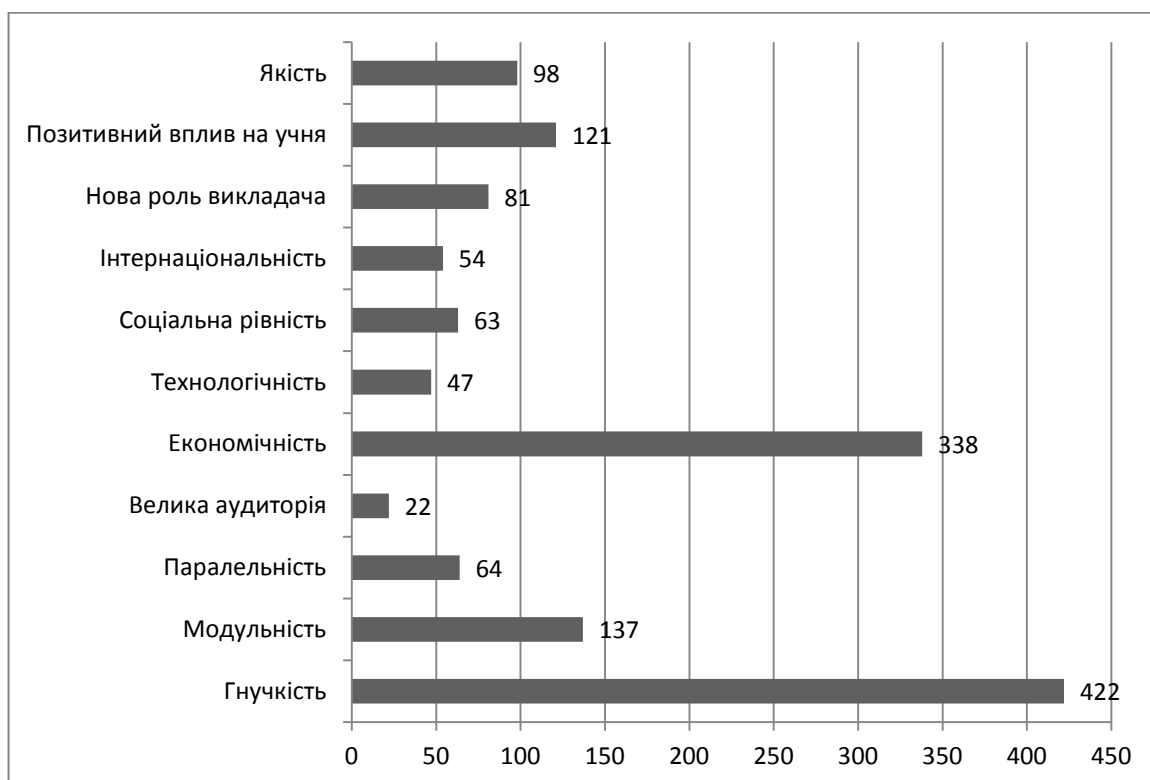


Рис. Ж.12 Важливі ознаки дистанційного навчання за ступенем важливості на думку польських студентів

Додаток И

Результати опитування студентів українських університетів щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в професійній підготовці

Таблиця И.1

Кількість студентів польських університетів, які дали відповідь на поставлені запитання

Оцінка	Чи потрібне, на Вашу думку, використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті?	Чи дистанційне навчання у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся, допомагає засвоєнню необхідних знань і полегшує доступ до них?	Чи впливають на Ваш інтерес до навчання розміщені на онлайн-платформі закладу вищої освіти, де Ви навчаєтеся, навчальні ресурси?	Чи Ви погоджуєтесь із твердженням, що не лише студенти, які навчаються на заочній формі навчання, мають використовувати дистанційне навчання, але й ті, які навчаються на стаціонарній?	Як Ви оцінюєте організацію електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся?
1	5	4	24	8	20
2	0	6	14	4	10
3	6	12	12	9	22
4	8	15	15	14	24
5	31	52	56	34	56
6	28	45	40	23	46
7	46	57	41	44	54
8	51	65	66	47	49
9	34	30	23	37	20
10	138	61	56	127	46

Таблиця И.2

Кількість студентів польських університетів, які використовують курси дистанційного навчання

Чи користувалися Ви під час навчання дистанційними онлайн-курсами?	
Так	273
Ні	74

Таблиця І.3

Оцінка різних форм навчання студентами польських університетів

Відповіді на питання	Як Ви оцінюєте дистанційне навчання?	Як Ви оцінюєте змішане навчання?	Як Ви оцінюєте традиційне навчання?
Негативно	8	11	25
Скоріше негативно, ніж позитивно	28	25	45
Посередньо	75	83	116
Скоріше позитивно, ніж негативно	105	94	84
Позитивно	131	134	77

Таблиця І.4

Форми онлайн-занять, яким надають перевагу студенти польських університетів

Якій формі онлайн-занять Ви надаєте перевагу?	Кількість опитаних
Лекції;	186
Теоретичні заняття;	214
Консультації;	140
Семінари;	102
Екзамени, або заліки;	70
Заняття, де демонструють фото- і відеоматеріали;	221
Додаткові заняття;	90
Жодна з форм.	4

Таблиця И.5

Фактори від яких, на думку студентів польських університетів, залежить ефективність дистанційного навчання

Від чого, на Вашу думку, залежить ефективність дистанційного навчання?	Кількість опитаних
від якості використаних матеріалів (навчальних курсів, методичних розробок тощо)	206
від майстерності педагогів та викладачів – тьюторів, що беруть участь в цьому процесі	220
від технічного забезпечення навчального процесу	160
від мотивації учня/студента	224
свій варіант (написати)	5

Таблиця И.6

Важливі ознаки дистанційного навчання за ступенем важливості на думку польських студентів

Оберіть важливі, на Вашу думку, ознаки дистанційного навчання:	Кількість опитаних
Гнучкість	280
Модульність	119
Паралельність	141
Велика аудиторія	58
Економічність	127
Технологічність	202
Соціальна рівність	81
Інтернаціональність	69
Нова роль викладача	91
Позитивний вплив на учня	144
Якість	137

Додаток К

Результати опитування студентів українських університетів щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в професійній підготовці, подані графічно

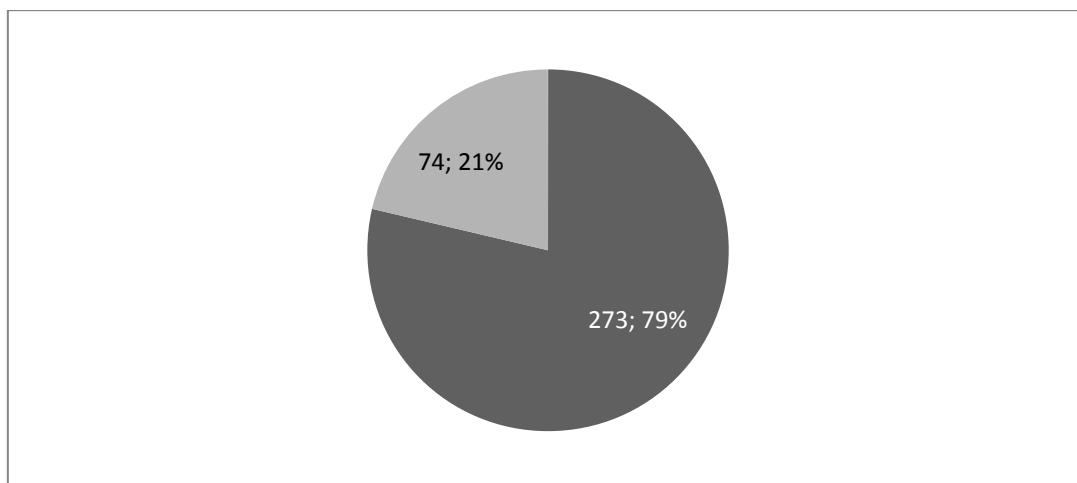


Рис. К.1 Кількість студентів українських університетів, які використовують курси дистанційного навчання

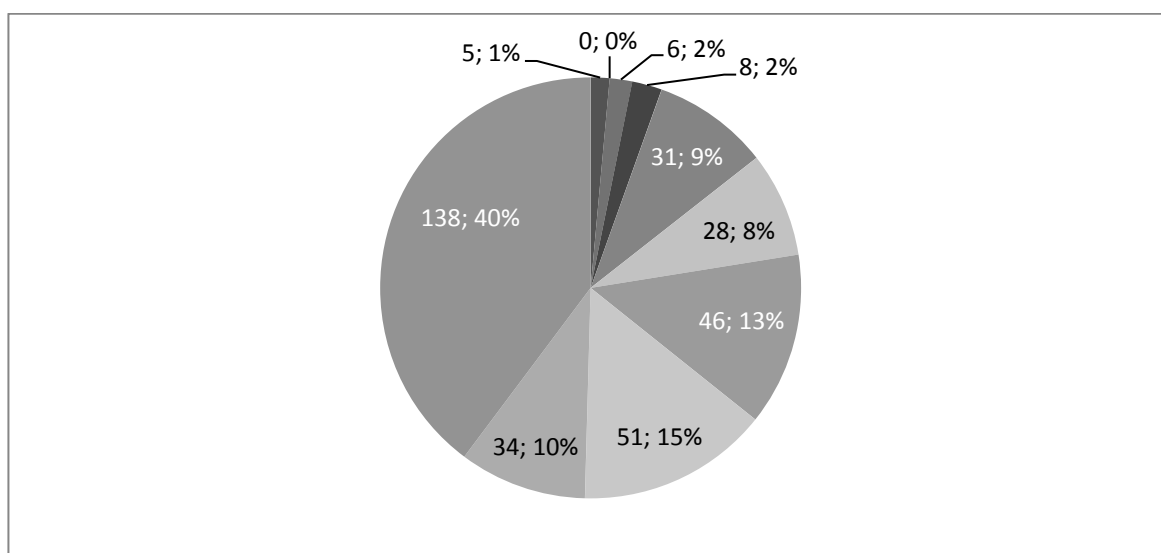


Рис. К.2 Необхідність використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті на думку студентів українських університетів

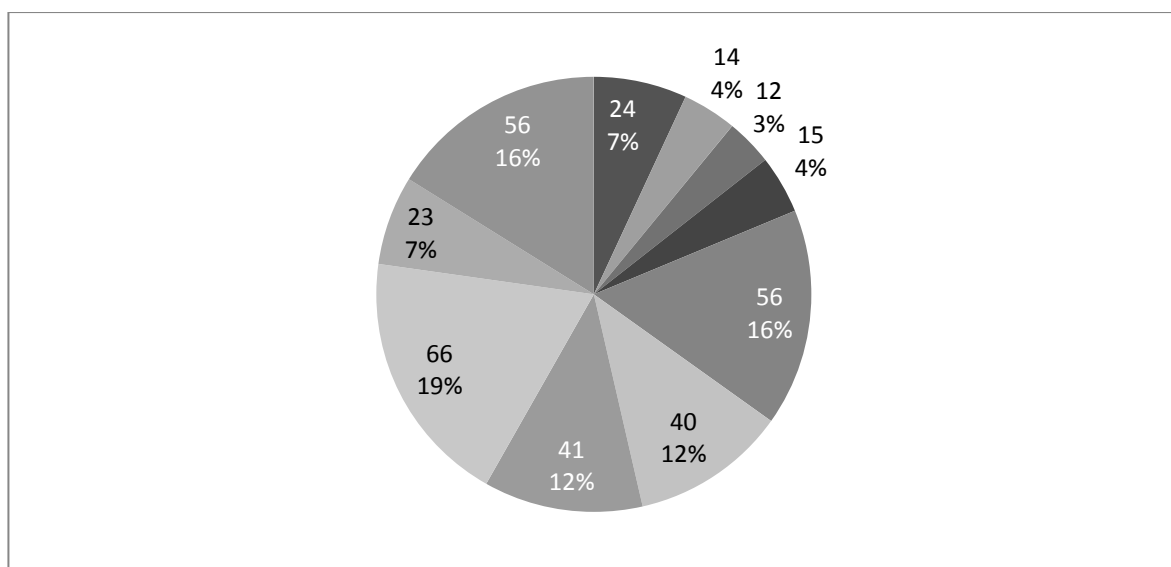


Рис. К.3 Оцінка впливу на інтерес до навчання українських студентів навчальних ресурсів, розміщених на онлайн-платформі університетів, де вони навчаються

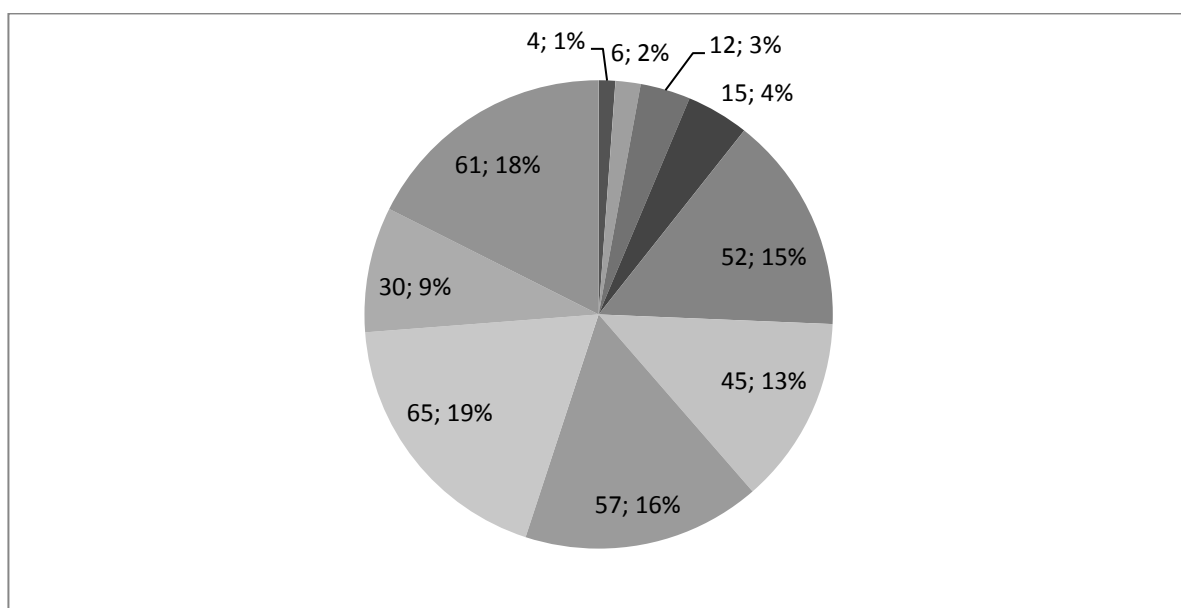


Рис. К.4 Вплив дистанційного навчання в університетах України, де навчаються студенти, на засвоєння ними необхідних знань і доступ до них

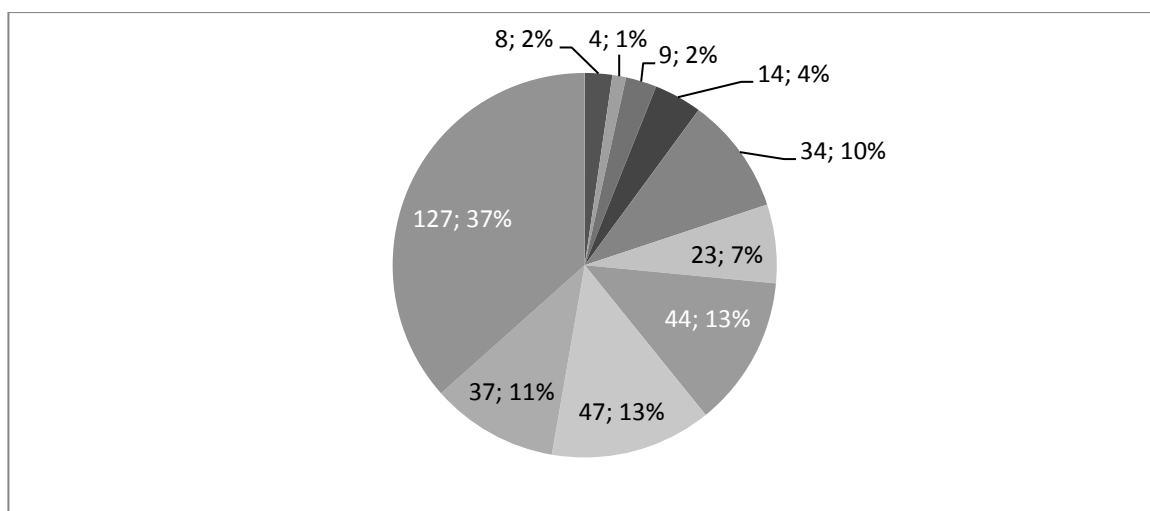


Рис. К.5 Оцінка студентами польських університетів необхідності використання дистанційного навчання не лише тими, хто навчається на заочній формі навчання, але й тими, хто навчається на стаціонарній

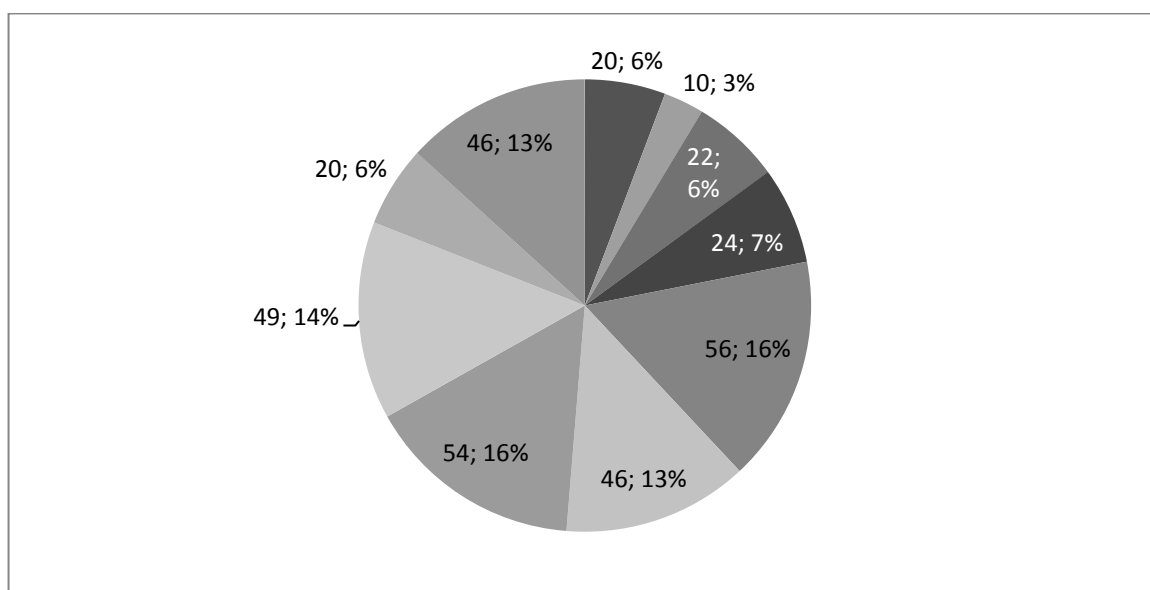


Рис. К.6 Оцінка студентами українських університетів організації дистанційного навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладах, де вони навчаються

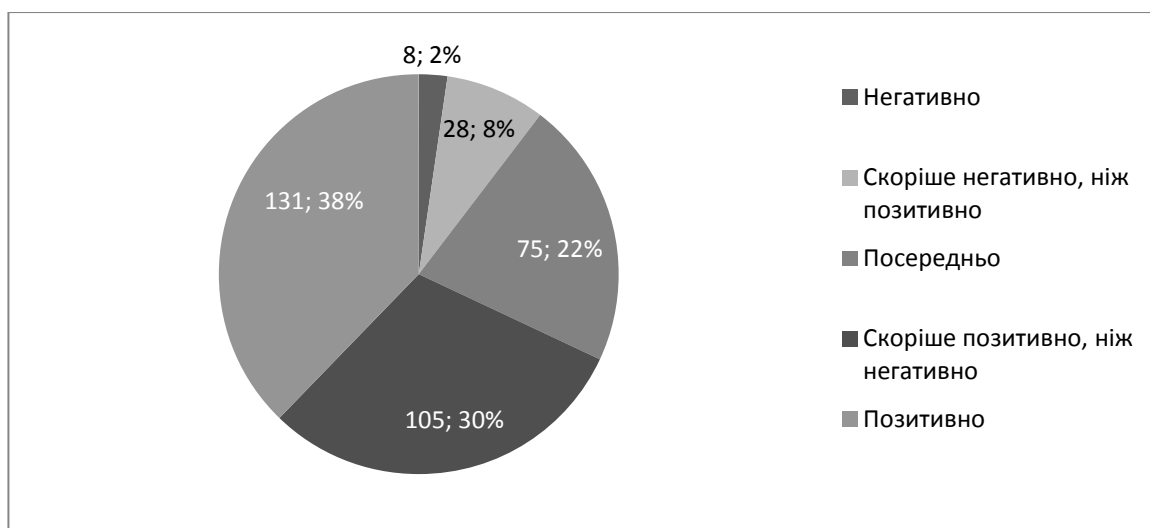


Рис. К.7 Оцінка дистанційного навчання студентами українських університетів

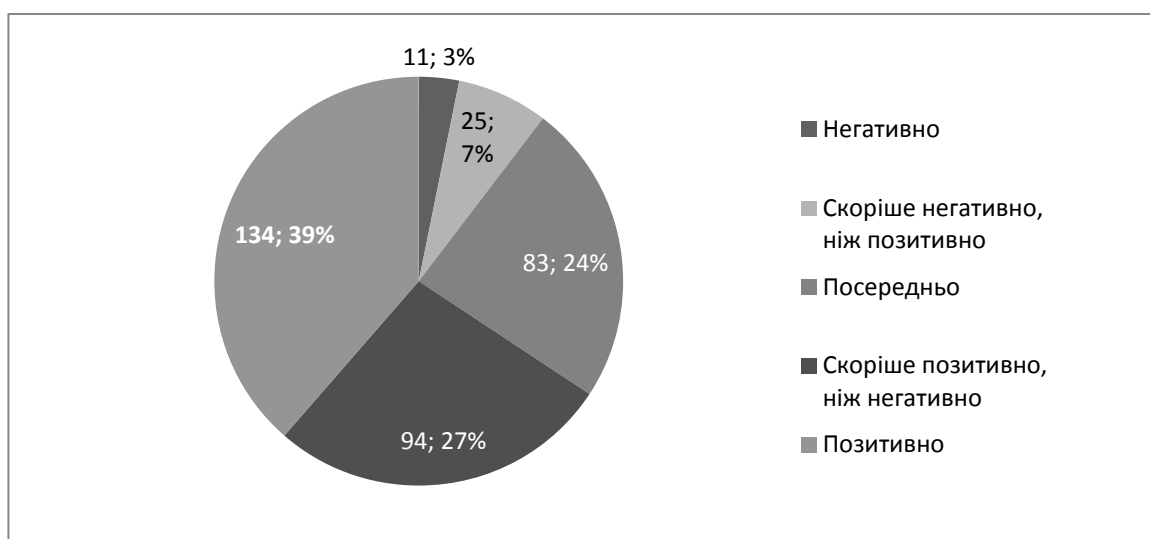


Рис. К.8 Оцінка змішаного навчання студентами українських університетів

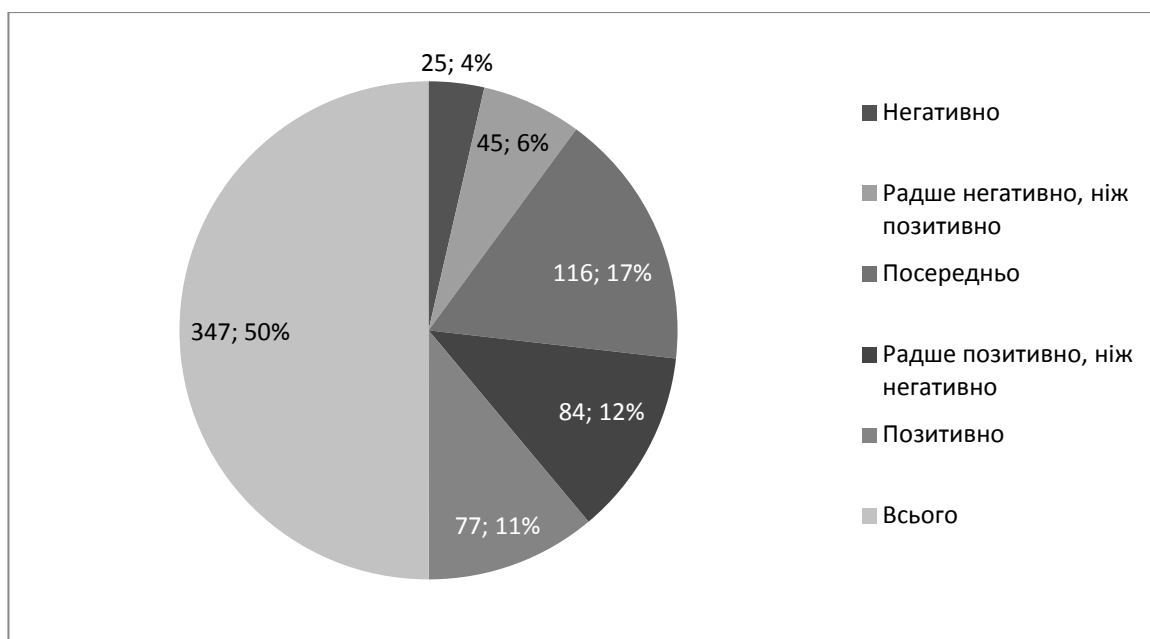


Рис. К.9 Оцінка традиційного навчання студентами українських університетів



Рис.К.10 Форми онлайн-занять, яким надають перевагу студенти університетів України

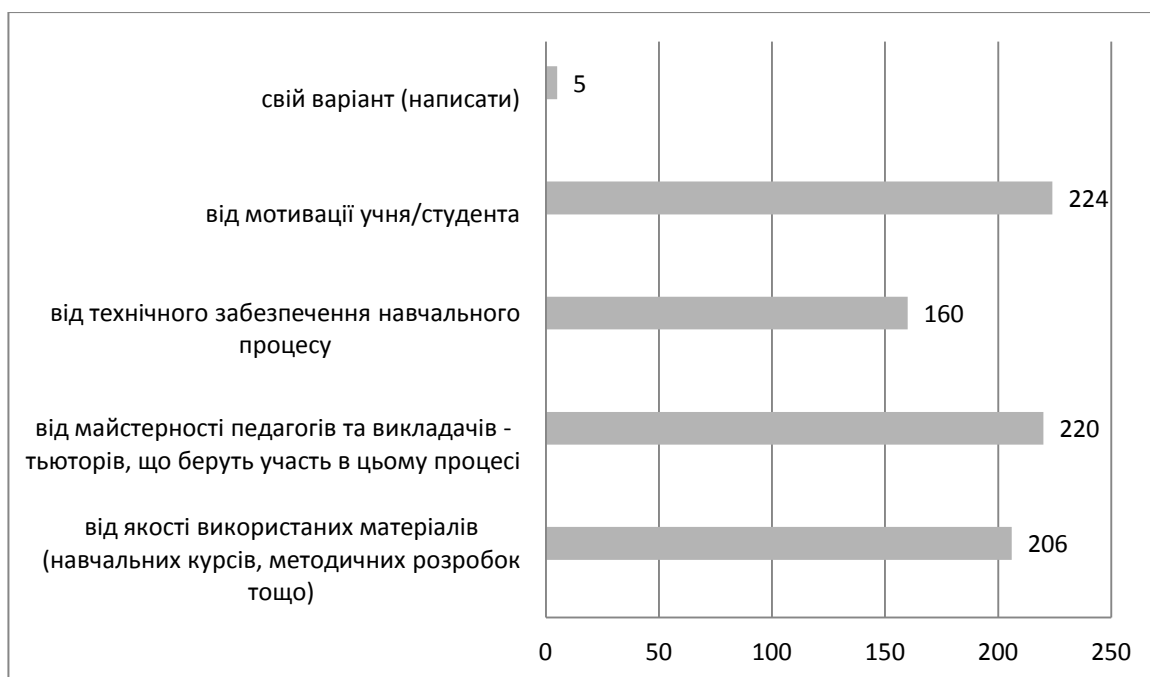


Рис. К.11 Фактори від яких, на думку студентів українських університетів, залежить ефективність дистанційного навчання

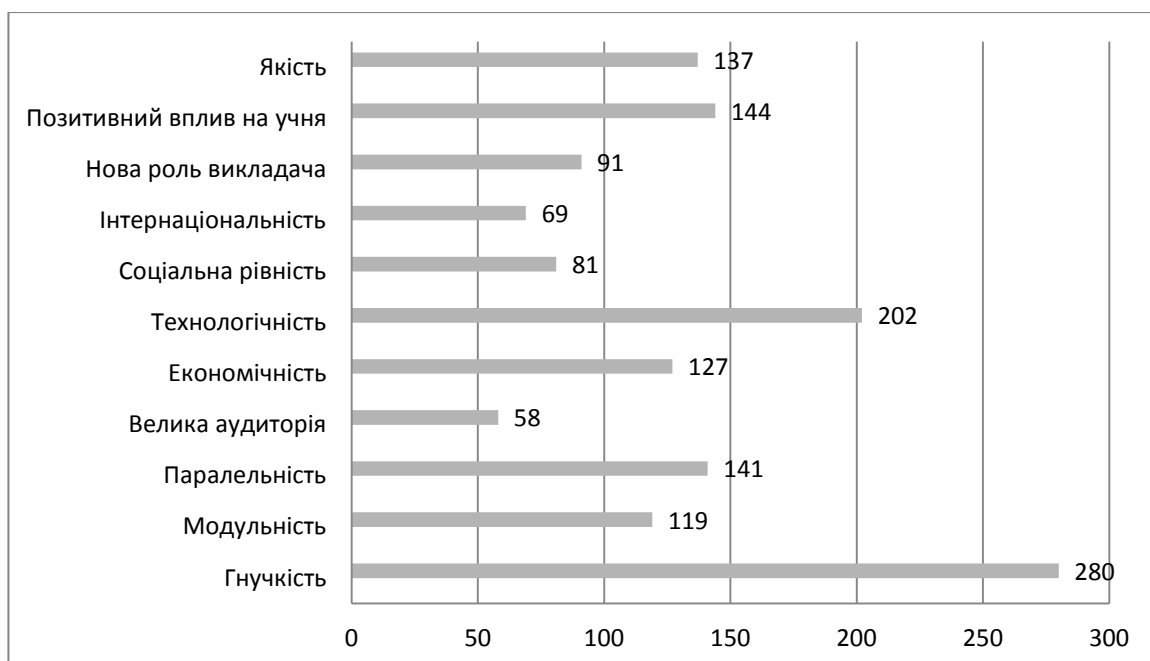


Рис. К.12 Важливі ознаки дистанційної освіти на думку студентів українських університетів

Зразок онлайн-опитування студентів українських університетів щодо їх ставлення до використання технологій дистанційного навчання в професійній підготовці



Анкетування на тему використання дистанційного навчання у закладах вищої освіти

Просимо відповісти на декілька питань на тему використання електронного навчання в українських навчальних закладах. У 1-5, 9-10 питаннях просимо вказати один з варіантів відповідей.

*Обов'язкове поле

Електронна адреса *

Ваша електронна адреса _____

Назва закладу освіти, факультету *

Ваша відповідь _____

5. Як Ви оцінюєте кожен з видів навчання? *

	негативно	радше негативно, ніж позитивно	посередньо	радше позитивно, ніж негативно	позитивно
Дистанційне навчання	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Мобільне навчання	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Змішане навчання	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Традиційне навчання	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Якій формі онлайн-занять, Ви надаєте перевагу (дозволяється відмітити декілька варіантів)? *

- а. Лекції та теоретичні заняття
- б. Консультації
- в. Семінари
- г. Екзамени, або заліки
- д. Заняття, де показують фото- і відеоматеріали
- е. Додаткові заняття
- ж. Жодна з форм

7. На Вашу думку, від чого залежить ефективність дистанційного навчання (дозволяється відмітити декілька варіантів)? *

- а. від якості використаних матеріалів (навчальних курсів, методичних розробок тощо)
- б. майстерності педагогів та викладачів - тьюторів, що беруть участь в цьому процесі
- в. технічного забезпечення навчального процесу
- г. мотивації вчителя
- д. мотивації учня
- свій варіант (просимо вказати) _____
- Інше: _____

8. Відзначте важливі, на Вашу думку, характерні риси дистанційного навчання (дозволяється відмітити декілька варіантів): *

- Гнучкість
- Модульність
- Паралельність
- Велика аудиторія
- Економічність
- Технологічність
- Соціальна рівність
- Інтернаціональність
- Нова роль викладача
- Позитивний вплив на учня
- Якість

5. Jak oceniasz każdy rodzaj szkolenia? *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
a. Kształcenie na odległość	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Blended learning (nauka tradycyjna połączona z e- learningiem);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. szkolenia tradycyjne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



6. Które formy zajęć prowadzone w e-learningu jest najbardziej wartościowe dla ciebie? *

- a. wykłady
- b. ćwiczenia
- c. konwersatoria
- d. konsultacje
- e. seminarium
- f. zajęcia, na których są pokazy zdjęć i filmów
- g. zajęcia dodatkowe
- h. żadna forma.

7. Twoim zdaniem, od czego zależy skuteczność kształcenia na odległość? *

- a. Od jakości zastosowanych materiałów (szkolenia, metodologie itp.);
- b. umiejętności nauczycieli i wykładowców, zaangażowanych w ten proces;
- c. od wsparcia technicznego procesu edukacyjnego;
- d. od motywacji studenta;
- e. inne (proszę napisać) _____

8. Proszę wybrać najważniejsze cechy kształcenia na odległość: *

- a. elastyczność;
- b. modułowość;
- c. równoległość;
- d. duża publiczność;
- e. ekonomia czasu;
- f. zdolność produkcyjna;
- g. równość społeczna;
- h. międzynarodowość;
- i. nowa rola nauczyciela;
- j. pozytywny wpływ na ucznia;
- k. jakość.

**Розпорядження № 01/2009 Ректора
Вищої школи ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк від 3 лютого 2009 року
стосовно запровадження занять із використанням методів і технологій
дистанційного навчання у Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк**



ISO 9001

REKTOR

**Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica
w Płocku**

09-402 Płock, Al. Kilińskiego 12 • tel. 024 366 41 63; fax 024 366 41 64

Zarządzenie Nr 01/2009
Rektora Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku
z dnia 3 lutego 2009 roku

w sprawie prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku

Na podstawie art. 66 ust. 1, art. 164 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. nr 164, poz.1365 z późn. zmianami), Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 roku w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (Dz. U. nr 188, poz. 1347 z późn. zmianami), oraz § 31 ust. 1 oraz § 31 ust.3 pkt. 4 i pkt. 8 Statutu SWPW zatwierdzonego decyzją nr DSW-3-07-411-148/07 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 roku, zarządza się, co następuje:

§ 1

Realizacja planu studiów i programu nauczania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może odbywać się w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku (SWPW) na wszystkich kierunkach i poziomach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych oraz na studiach podyplomowych.

§ 2

1. Powołuję Studium Kształcenia na Odległość, zwane dalej SKO, w celu wdrożenia w SWPW kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
2. Nadzór nad funkcjonowaniem SKO sprawuje prorektor ds. dydaktyki.

§ 3

Do zadań SKO należy:

- 1) przygotowanie synchronicznej i asynchronicznej interakcji pomiędzy studentami i nauczycielami akademickimi poprzez internetową platformę edukacyjną, zwaną dalej platformą;
- 2) prowadzenie szkoleń mających na celu przygotowanie nauczycieli akademickich do opracowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych przy pomocy platformy;
- 3) nadzór nad funkcjonowaniem platformy, w tym:
 - a) zakładanie i usuwanie kont dla nauczycieli akademickich i studentów,
 - b) informowanie użytkowników o wszelkich zmianach w pracy platformy;
- 4) opracowanie reguł dotyczących przygotowania materiałów dydaktycznych na platformę oraz obsługi i pracy na platformie;
- 5) opracowywanie techniczne i wprowadzanie materiałów dydaktycznych na platformę;
- 6) monitorowanie wykorzystania platformy przez nauczycieli akademickich i studentów;
- 7) prowadzenie archiwum materiałów dotyczących SKO, w tym materiałów dydaktycznych dostarczanych przez nauczycieli akademickich;
- 8) świadczenie pomocy technicznej nauczycielom akademickim w opracowaniu i przygotowaniu materiałów dydaktycznych umieszczanych na platformie, m.in. opracowywanie elementów multimedialnych - grafik, animacji oraz filmów;
- 9) udzielanie pomocy studentom we właściwym i efektywnym wykorzystaniu platformy w procesie kształcenia;
- 10) wyrażanie opinii dla dziekana wydziału na temat dopuszczenia kursu danego przedmiotu zgłoszonego i przygotowanego do realizacji;
- 11) prowadzenie innych działań wynikających z potrzeb metod i technik kształcenia na odległość.

§ 4

Nauczyciel akademicki realizujący treści programowe danego przedmiotu w formie kształcenia na odległość, zobowiązany jest do:

- 1) posiadania umiejętności do prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- 2) zgłoszenia opracowania materiałów dydaktycznych do umieszczenia na platformie z co najmniej semestralnym wyprzedzeniem w stosunku do realizacji ich ze studentami;
- 3) zapewnienia każdemu studentowi możliwości osobistych konsultacji w siedzibie uczelni;



- 4) zapewnienia bieżącej kontroli postępów w nauce studentów oraz przeprowadzenia zaliczenia lub egzaminu kończącego zajęcia dydaktyczne z danego przedmiotu w siedzibie uczelni,
- 5) zapewnienia weryfikacji wiedzy i umiejętności studentów w sposób zapewniający realizację wymagań określonych w standardach kształcenia,
- 6) uzyskania pozytywnej decyzji dziekana właściwego wydziału o dopuszczeniu kursu danego przedmiotu do realizacji na platformie.

§ 5

1. Opracowane przez nauczyciela akademickiego materiały dydaktyczne z przeznaczeniem na platformę muszą obejmować wszystkie treści kształcenia danego przedmiotu, zgodnie ze standardami kształcenia oraz sylabusem przedmiotu, obowiązującymi w SWPW.
2. Nauczyciel akademicki opracowując i udostępniając kurs danego przedmiotu na platformie, ponosi pełną odpowiedzialność merytoryczną za treści programowe w nim umieszczone.
3. Nauczyciel akademicki ponosi odpowiedzialność prawną za opracowany kurs danego przedmiotu, wynikającą z przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych, co oznacza, że m.in. wszelkie cytowanie i wykorzystanie materiałów obcych winno być udokumentowane na takich samych zasadach, jak w przypadku publikacji.

§ 6

1. Liczba godzin zajęć dydaktycznych realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na poszczególnych kierunkach studiów, formach oraz poziomach studiów w SWPW, nie może przekraczać ogólnej liczby godzin zajęć dydaktycznych ustalonej dla tej formy zajęć przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego.
2. Zajęcia dydaktyczne prowadzone przy pomocy platformy wyznacza na poszczególnych kierunkach studiów dziekan właściwego wydziału, w uzgodnieniu z prorektorem ds. dydaktyki.
3. Zajęcia, o których mowa w ust.2, podlegają kontroli dziekana właściwego wydziału na zasadach określonych w Uczelni.

§ 7.

Prowadzenie zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem platformy wliczane jest do pensum dydaktycznego w wymiarze określonym w planie studiów dla danego przedmiotu, z uwzględnieniem ich specyfiki.

W. K.

§ 8.

1. Zobowiązuję dziekanów wydziałów do wprowadzenia na wszystkich kierunkach, formach oraz poziomach studiów, w planie studiów pierwszego semestru, przedmiotu „Edukacja na odległość” w wymiarze 6 godzin z rygiorem zaliczenia bez oceny (z) i liczbą punktów ECTS równą zero, od roku akademickiego 2009/2010.
2. Treści programowe przedmiotu, o którym mowa w ust.1, winny uwzględniać zajęcia teoretyczne (wykład) w wymiarze 2 godzin oraz ćwiczenia praktyczne w wymiarze 4 godzin z obsługi platformy.
3. Treści programowe oraz sylabus przedmiotu, o którym mowa w ust.1, opracowuje kierownik SKO w porozumieniu z kierownikiem Studium Informatycznego i w uzgodnieniu z prorektorem ds. dydaktyki.

§ 9.

1. Osobami odpowiedzialnymi w SWPW w Płocku za wdrożenie kształcenia na odległość jest:
 - b) na poziomie uczelni – prorektor ds. dydaktyki;
 - c) na poziomie wydziału – dziekan wydziału.
2. Dziekan właściwego wydziału wydaje decyzję o umieszczeniu kursu danego przedmiotu na platformie, po uzyskaniu pozytywnej opinii kierownika SKO.
3. Dziekan może powołać, w miarę potrzeb, osobę, która będzie koordynowała wprowadzenie kształcenia na odległość na danym wydziale, współpracowała ściśle z SKO i wspomagała nauczycieli akademickich w działaniach wynikających z niniejszego zarządzenia.


§ 10.

Ileć w niniejszym zarządzeniu jest mowa o dziekanie wydziału, w przypadku studiów podyplomowych rozumie się przez to dyrektora Instytutu Kształcenia Podyplomowego.

§ 11.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR


prof. inż. dr hab. inż. Zbigniew Kruszewski

**Навчальний план предмета «Онлайн освіта»,
який викладається у Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк**

Nazwa przedmiotu: Edukacja on-line		On-line education	
Nazwa podstawowej jednostki prowadzącej przedmiot: Wydział Pedagogiczny w Płocku		Rok akademicki: 2018/2019	
Kierunek: Pedagogika	Poziom: II stopnia	Grupa przedmiotów: Specjalnościowe	
Semestr: III	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę	Przedmiot do wyboru: Tak	Język zajęć: polski
Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:			
Wykład 15 / 8	Ćwiczenia/Warsztaty 15 / 8	Projekt 15 / 8	Suma godzin: 45 / 24
Specjalność: Grafika i media w edukacji			
Nazwisko osoby odpowiedzialnej za przedmiot: doc. dr Robert Żak			
Opis przedmiotu: Przedmiot "Edukacja on-line" przeznaczony jest dla studentów studiów drugiego stopnia kierunku Pedagogika o specjalności Edukacja medialna. Celem wykładu jest dostarczenie podstawowych informacji na temat wykorzystania edukacji zdalnej w procesie kształcenia. Omawiane są asynchroniczne i synchroniczne sposoby komunikowania się nauczyciela z uczniami oraz metodologia opracowywania materiałów udostępnianych on-line. Celem ćwiczeń jest zdobycie praktycznych umiejętności samodzielnie opracowywania edukacyjnych materiałów do udostępniania on-line, których wykorzystanie jest zgodne z przyjętymi w procesie kształcenia zasadami dydaktycznymi. Celem projektu jest samodzielne opracowanie scenariusza zajęć wykorzystujących multimedialne materiały on-line i ich prezentacja na forum grupy. W części praktycznej wykorzystywane jest darmowe oprogramowanie dostępne dla szerokiej rzeszy odbiorców np. platforma e-learningowa MOODLE. Po ukończeniu kursu studenci będą znać podstawowe pojęcia związane z edukacją on-line oraz będą potrafili przygotować i poprowadzić lekcje z wykorzystaniem materiałów udostępnionych na platformie on-line.			
Cele dydaktyczne: Kształcenie znajomości problematyki wykorzystania nowoczesnych technologii w kształceniu zdalnym i wspomaganiu prowadzenia zajęć. Zdobycie wiedzy na temat nowoczesnych sposobów wspierania edukacji oraz prowadzenia kształcenia na odległość.			
Sprawne posługiwanie się narzędziami i platformami umożliwiającymi prowadzenie kształcenia on-line.			
Samodzielne radzenie sobie w sytuacji polegającej na odpowiednim zaplanowaniu i wykonaniu materiałów dydaktycznych wykorzystywanych w działaniach edukacyjnych prowadzonych na platformach on-line.			
Metody dydaktyczne:		Metody oceniania:	
MP1	wykład informacyjny	MO1	test kontrolny
MP2	praca ze źródłem elektronicznym	MO2	praca projektowa
MC1	ćwiczenie praktyczne		

MC2	projekt				
Wykład					
W1	Podstawowe informacje o kształceniu na odległość. Historia kształcenia zdalnego.				
W2	Specyfika kształcenia na odległość - wady i zalety.				
W3	Modele kształcenia w edukacji na odległość.				
W4	Scenariusz jako narzędzie pracy pedagoga zdalnego.				
W5	Narzędzia i platformy do kształcenia on-line.				
W6	Dobór składowych kursów do metod i zasad dydaktycznych.				
W7	Projektowanie i wykonanie materiałów dydaktycznych do kursów on-line.				
W8	Wdrożenie i prowadzenie kursu on-line.				
W9	Ewaluacja nauczania on-line. Narzędzia do oceny efektywności kształcenia na odległość.				
Ćwiczenia/Warsztaty					
C1	Zapoznanie się z platformą Moodle Cloud.				
C2	Opracowanie scenariusza zajęć z wykorzystaniem platformy on-line.				
C3	Budowa kursu on-line z wykorzystaniem właściwie dobranych składowych.				
Projekt					
P1	Określenie celu dydaktycznego projektu. Ustalenie metod i zasad dydaktycznych wykorzystanych w kształceniu oraz zakresu materiału.				
P2	Miejsce materiałów on-line w scenariuszu zajęć lekcyjnych.				
P3	Dobór narzędzi do realizacji zamierzonego celu.				
P4	Realizacja projektu.				
P5	Prezentacja projektu na forum grupy z wykorzystaniem tablicy multimedialnej.				
Literatura podstawowa					
1 S. Juszczyk, Edukacja na odległość. Kodyfikacja pojęć, reguł i procesów. WAM 2002					
2 M. Susfat. Moodle. Doceń e-learning z platformą Moodle! Helion 2013					
Literatura uzupełniająca					
1 W. Kwiatkowska, Wykład w kształceniu na odległość. WAM 2011					
2 A. Clark, e-learning nauka na odległość. WKŁ 2007					
3 M. Hyla, Przewodnik po e-learningu. Wydanie V. Wolters Kluwer 2016					
4 P. Brzózka, Moodle dla nauczycieli i trenerów. Wydanie II. Helion 2016					
Źródła dodatkowe					
1 https://moodle.org/?lang=pl					
2 www.koweziu.edu.pl/download.php?plik=jak-wdrazac-kno.pdf					
3 https://moodlecloud.com/					

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest, co najmniej w stopniu podstawowym, przyswojenie wiadomości i zdobycie umiejętności związanych z zaplanowaniem i przygotowywaniem materiałów dydaktycznych przeznaczonych na platformę kształcenia on-line oraz nabywanie kompetencji społecznych związanych z terminową realizacją zleconych zadań oraz samokształceniem. Ocena końcowa wyliczana jest z punktów uzyskanych w trakcie realizacji kursu e-learningowego oraz zdobytych za realizację ćwiczeń oraz prezentację projektu.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Wady i zalety kształcenia na odległość.

Platformy umożliwiający kształcenie on-line.

Dobór narzędzi do zaplanowanych metod dydaktycznych.

Ćwiczenia: Wykonaj moduł kursu e-learningowego zawierający podstawowe składowe zgodnie z zaplanowanymi metodami dydaktycznymi.

Projekt: Opracuj scenariusz zajęć z wykorzystaniem kształcenia na odległość poprzez platformę e-learningową.

Obciążenie pracą studenta*Studia stacjonarne*

Forma pracy studenta	Wykład		Ćwiczenia/Warsztaty		Projekt		Suma	
	g	ECTS	g	ECTS	g	ECTS	g	ECTS
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15	0.5 - 0.6	15	0.5 - 0.6	15	0.5 - 0.6	45	1.5 - 1.8
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5	0.2 - 0.2			3	0.1 - 0.1	8	0.3 - 0.3
Przygotowanie się do zajęć	5	0.2 - 0.2					5	0.2 - 0.2
Przygotowanie się do kolokwium	5	0.2 - 0.2					5	0.2 - 0.2
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań					5	0.2 - 0.2	5	0.2 - 0.2
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń								
Przygotowanie projektu / pracy					15	0.5 - 0.6	15	0.5 - 0.6
Przygotowanie się i udział w egzaminie	30	1.0 - 1.2	15	0.5 - 0.6	38	1.3 - 1.5	83	2.8 - 3.3

Studia niestacjonarne

Forma pracy studenta	Wykład		Ćwiczenia/Warsztaty		Projekt		Suma	
	g	ECTS	g	ECTS	g	ECTS	g	ECTS
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	8	0.3 - 0.3	8	0.3 - 0.3	8	0.3 - 0.3	24	0.8 - 1.0
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	0.3 - 0.4			10	0.3 - 0.4	20	0.7 - 0.8
Przygotowanie się do zajęć	5	0.2 - 0.2					5	0.2 - 0.2
Przygotowanie się do kolokwium	5	0.2 - 0.2					5	0.2 - 0.2
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań					5	0.2 - 0.2	5	0.2 - 0.2
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń								
Przygotowanie projektu / pracy					20	0.7 - 0.8	20	0.7 - 0.8
Przygotowanie się i udział w egzaminie	28	0.9 - 1.1	8	0.3 - 0.3	43	1.4 - 1.7	79	2.6 - 3.2

Efekty kształcenia	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
posiada zaawansowaną wiedzę na temat kształcenia na odległość	K_W01	W1-W9	MP1, MP2	MO1, MO2
ma wiedzę na temat wykorzystania edukacji na odległość w pedagogice, rozumie jej naukowe i kulturowe uwarunkowania	K_W02	W2-W3	MP1, MP2	MO1, MO2
posiada wiedzę z zakresu technologii informacyjnej związanej z opracowywaniem materiałów on-line i ich wykorzystaniem w edukacji	K_W11	W5-W6	MP1, MP2, MC1, MC2	MO1, MO2
potrafi sprawnie obsługiwać się urządzeniami technicznymi i oprogramowaniem w celu porozumiewania się z odbiorcami w trybie synchronicznym i asynchronicznym.	K_U03	C1 - C3 P4	MC1, MC2	MO2
potrafi dokonać analizy i oceny problemów pedagogicznych i generować ich rozwiązanie przy pomocy edukacji na odległość oraz przewidywać i badać skutki tych działań	K_U05	C1 - C3 P1 - P5	MC1, MC2	MO2
potrafi przystosować się do zmieniającego się rynku pracy dzięki posiadaniu najnowszej wiedzy z zakresu edukacji medialnej	U_U14	W1-W9 C1 - C3 P1 - P5	MP1, MP2, MC1, MC2	MO1, MO2
jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych polegających na wykorzystaniu nowoczesnych sposobów kształcenia i środków technicznych w procesie edukacji	K_K06	W1-W9 C1 -C3 P1 - P5	MP1, MP2, MC1, MC2	MO1, MO2
korzystając z urządzeń teleinformatycznych ma świadomość swojej aktualnej wiedzy oraz rozumie proces deprecjacji wiedzy w związku z szybkim postępem i rozwojem technologii, przez co rozumie potrzebę ciągłego rozwoju	U_K11	W1-W9 C1 - C3 P1 - P5	MP1, MP2, MC1, MC2	MO1, MO2

Навчальний план предмета
«Розроблення інтерактивних навчальних матеріалів», який
викладається у Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк

Nazwa przedmiotu: Opracowywanie interaktywnych materiałów dydaktycznych		Development of interactive teaching materials	
Nazwa podstawowej jednostki prowadzącej przedmiot: Wydział Pedagogiczny w Płocku		Rok akademicki: 2018/2019	
Kierunek: Pedagogika	Poziom: II stopnia	Grupa przedmiotów: Specjalnościowe	
Semestr: III	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę	Przedmiot do wyboru: Tak	Język zajęć: polski
Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych: Ćwiczenia/Warsztaty 15 / 8		Suma godzin: 15 / 8	
Specjalność: Edukacja medialna			
Nazwisko osoby odpowiedzialnej za przedmiot: doc. dr Robert Żak			
Opis przedmiotu: Przedmiot "Opracowanie interaktywnych materiałów dydaktycznych" przeznaczony jest dla studentów kierunku Pedagogika o specjalności Edukacja medialna. Celem zajęć jest zdobycie umiejętności samodzielnego opracowywania interaktywnych materiałów dydaktycznych przy pomocy specjalistycznych programów komputerowych. Realizując praktyczne zadania studenci uzyskają umiejętność planowania, projektowania i wykonywania materiałów wykorzystywanych w procesie nauczania. Po ukończeniu kursu studenci będą potrafili przygotować materiały do wykorzystania na zajęciach poprzez multimedialne tablice interaktywne oraz wykorzystywane jako fragmenty kursów internetowych.			
Cele dydaktyczne:			
Kształcenie znajomości problematyki wykorzystania multimedialnych materiałów interaktywnych w dydaktyce.			
Znajomość wykorzystania nowoczesnych mediów w edukacji.			
Umiejętność opracowywania i wykonywania materiałów interaktywnych wykorzystywanych do celów edukacyjnych.			
Rozumienie potrzeby ciągłego rozwoju zawodowego.			
Metody dydaktyczne:			
MC1	ćwiczenie praktyczne		Metody oceniania: MO1 praca projektowa
Ćwiczenia/Warsztaty			
C1	Zapoznanie się z gotowymi materiałami interaktywnymi do tablic multimedialnych.		
C2	Zapoznanie się z oprogramowaniem do budowy materiałów interaktywnych.		
C3	Budowa przykładowych materiałów obejmujących zagadnienia budowy komputera.		
C4	Opracowanie materiałów interaktywnych pod wcześniej wybrany scenariusz zajęć.		
C5	Prezentacja wykonanej pracy.		
Literatura podstawowa			

1 D. Siemieniecka (red.): Edukacja a nowe technologie w kulturze, informacji i komunikacji. WNUMK 2015

Literatura uzupełniająca

1 T. Lewowicki, B. Siemieniecki (red.): Nowe media w edukacji. WAM 2012

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest, co najmniej w stopniu podstawowym, przyswojenie wiadomości i zdobycie umiejętności związanych z przygotowaniem materiałów interaktywnych w celach dydaktycznych. Ocena końcowa zależy od opracowania i zaprezentowania samodzielnie przygotowanych materiałów.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Wykonać interaktywne materiały dydaktyczne pod określony scenariusz lekcji.

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne

Forma pracy studenta	Ćwiczenia/Warsztaty	Suma
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	15 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		
Przygotowanie się do zajęć	10 g	10 g
Przygotowanie się do kolokwium		
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań	10 g	10 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń		
Przygotowanie projektu / pracy	20 g	20 g
Przygotowanie się i udział w egzaminie	55 g	55 g
	1.8 - 2.2 ECTS	1.8 - 2.2 ECTS

Studia niestacjonarne

Forma pracy studenta	Ćwiczenia/Warsztaty	Suma
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	8 g	8 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		
Przygotowanie się do zajęć	15 g	15 g
Przygotowanie się do kolokwium		
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań	10 g	10 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń		
Przygotowanie projektu / pracy	25 g	25 g
Przygotowanie się i udział w egzaminie	58 g	58 g
	1.9 - 2.3 ECTS	1.9 - 2.3 ECTS

Efekty kształcenia	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
ma wiedzę o wykorzystaniu multimedialnych materiałów interaktywnych w dydaktyce	K_W02	C1, C5	MC1	MO1
potrafi integrować wiedzę teoretyczną z zakresu pedagogiki z wiedzą z zakresu multimedialnych w celu realizacji procesów dydaktycznych	K_U01	C1-C6	MC1	MO1
potrafi dobrać i zastosować właściwe środki, metody i techniki z zakresu multimedialnych w celu efektywnej realizacji zadań zawodowych z	K_U06	C1-C6	MC1	MO1
jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych w zakresie opracowywania nowoczesnych materiałów interaktywnych	K_K08	C1-C6	MC1	MO1

Додаток С

Навчальний план з предмета «Техніка і машинознавство», який викладається у Гірничо-металургійної академії ім. С. Сташиця у м. Кракові

Plan studiów na studiach podyplomowych

Technika i rzeczoznawstwo samochodowe

I SEMESTR STUDIÓW:

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu kształcenia	Forma zajęć	O/W*	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
1.	Wybrane problemy bezpieczeństwa ruchu drogowego	w	O	20	2
2.	Elementy budowy dróg i inżynierii ruchu drogowego	w	O	10	1
3.	Prawne aspekty działalności rzeczoznawcy i biegłego	w	O	8	1
4.	Identyfikacja pojazdów samochodowych, nadwozia i ramy samochodowe	w/l	O	15	2
5.	Silniki samochodowe	w	O	15	1
6.	Układy zasilania gazem LPG i CNG	w/ć	O	4	1
7.	Układy napędowe, kierownicze i jezdne	w	O	14	2
8.	Układy hamulcowe i zawieszenia	w	O	10	1
9.	Elektrotechnika i elektronika samochodowa	w	O	15	1
10.	Wybrane zagadnienia diagnostyki samochodowej	w	O	18	2
Razem				129	14

II SEMESTR STUDIÓW:

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu kształcenia	Forma zajęć*	O/W*	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
1.	Problematyka prawna wypadków drogowych	w	O	10	1
2.	Mechanika ruchu pojazdów w warunkach granicznych	w	O	15	2
3.	Opis miejsca wypadku, ocena materiału dowodowego, podstawy fotogrametrii	w	O	15	2
4.	Elementy biomechaniki obrażeń człowieka	w	O	4	1
5.	Analiza procesu hamowania. Proces reakcji kierowcy	w	O	6	1
6.	Analiza zderzeń dwóch pojazdów oraz pojazdu z przeszkodą stałą	w/l	O	20	2
7.	Analiza wypadków z udziałem pieszych oraz pojazdów jednośladowych	w/l	O	10	1
8.	Komputerowe wspomaganie rekonstrukcji wypadków	w/l	O	15	2
9.	Określenie wartości rynkowej pojazdu (Info Ekspert)	w/l	O	10	1
10.	Wycena wartości napraw pojazdów z wykorzystaniem programów Audatex i Eurotax	w/l	O	20	2
11.	Ubezpieczenia komunikacyjne: ustalenie i dochodzenie roszczeń z tytułu OC, AC i NW. Wyłudzenia odszkodowań.	w	O	6	1
Razem				131	16

* Wykład/ćwiczenia/laboratoria/seminarium/inne

** O – przedmiot obowiązkowy, W – przedmiot do wyboru

Ухвала № 56 сенату Сілезького університету від 25 січня 2005 р. стосовно створення Центру технологій дистанційного навчання у Сілезькому університеті

Uchwała Nr 56 Senatu Uniwersytetu Śląskiego z dnia 25 stycznia 2005 r. w sprawie utworzenia Centrum Technik Kształcenia na Odległość w Uniwersytecie Śląskim.

Na podstawie § 15 ust. 1 pkt 2 w związku z § 17 Statutu Uniwersytetu Śląskiego, uchwała się co następuje:

§1

1. Tworzy się Centrum Technik Kształcenia na Odległość w Uniwersytecie Śląskim jako ogólnouczelnianą jednostkę prowadzącą działalność naukowo-dydaktyczną w obszarze kształcenia elektronicznego, zwaną dalej „Centrum”.

2. Centrum mieści się tymczasowo w budynku Wydziału Informatyki i Nauki o Materiałach, przy ul. Będzińskiej 39 w Sosnowcu.

§2

1. Celem działań Centrum jest rozwijanie i wspomaganie metod kształcenia elektronicznego i kształcenia na odległość – z wykorzystaniem technologii Internet w Uniwersytecie Śląskim.

2. Centrum realizuje swoje zadania poprzez:

opracowanie i rozwój serwera udostępnienia zasobów Systemu Kształcenia na Odległość – SKO oraz jego wdrażanie w pracowniach kształcenia elektronicznego w Uniwersytecie Śląskim,

opracowanie uniwersalnych platform projektowania aplikacji dla SKO oraz współdziałanie z utworzonymi w podstawowych i pozostałych jednostkach organizacyjnych pracowniami kształcenia elektronicznego w zakresie zastosowań technologii Internet – opracowania jednolitych standardów dla SKO,

koordynację działalności pracowni kształcenia elektronicznego w obszarze użytkowania SKO,

a także:

udział w opracowaniach, uruchamianiu i realizacji kursów doskonalących w pracowniach kształcenia elektronicznego,

konsultacje technologiczne w organizacji pracy ośrodków kształcenia za pośrednictwem Internetu,

organizację konferencji, warsztatów i szkoleń dla użytkowników i projektantów SKO,

udział w pracach regionalnych ośrodków Społeczeństwa Informacyjnego oraz w pracach międzyuczelnianych jednostek rozwoju SKO,

udział w realizacji umów współpracy międzynarodowej oraz w opracowaniach projektów, współpracę z partnerami krajowymi i zagranicznymi w ramach projektów dla SKO.

§3

1. Centrum prowadzi działalność, o której mowa w § 2 na rzecz jednostek Uniwersytetu oraz podmiotów zewnętrznych.

2. Centrum wspomaga i koordynuje system kształcenia na odległość (SKO) w Uniwersytecie Śląskim realizowany w ramach utworzonych w podstawowych i pozostałych jednostkach organizacyjnych pracowni kształcenia elektronicznego.

3. Szczegółowe warunki współpracy Centrum z jednostkami z zewnątrz, a także zasady rozliczeń pomiędzy stronami określone będą w odrębnych umowach.

§4

Centrum kieruje Dyrektor Centrum.

§5

Przychody i koszty działalności Centrum ujęte są w planie rzeczowo-finansowym tej jednostki. Koszty uruchomienia Centrum pokrywane są ze środków będących w dyspozycji Rektora. Koszty dalszego funkcjonowania Centrum, ponad koszty poniesione w trakcie jego uruchamiania, pokrywane są ze środków pozyskiwanych na działalność z zewnątrz, a także pochodzących z opłat za organizowane w Centrum kursy i szkolenia.

§6

Rektor nada Centrum regulamin organizacyjny w trybie § 17 ust. 3 Statutu Uniwersytetu Śląskiego.

§7

Nadzór nad działalnością Centrum sprawuje Prorektor ds. Nauki, Współpracy i Promocji Uniwersytetu.

§8

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

REKTOR

Prof. dr hab. Janusz Janeczek

**Опис учителів професійних технічних предметів,
згідно з класифікатором професій і спеціальностей**

Nazwa: Nauczyciel przedmiotów zawodowych technicznych

Kod: 232006

Synteza:

Prowadzi zajęcia dydaktyczno-wychowawcze w szkołach zawodowych i policealnych szkołach zawodowych, m.in. w zawodach: elektrycznych, mechanicznych, chemicznych, budowlanych, górniczych, dla przemysłu włókienniczego, obuwniczego, spożywczego i in.; naucza przedmiotów zawodowych wspólnych dla zawodu i przedmiotów zawodowych specjalistycznych, dba o wykształcenie u uczniów umiejętności zawodowych określonych w podstawach programowych kształcenia w poszczególnych zawodach.

Zadania zawodowe:

- wyposażanie uczniów w wiedzę niezbędną z zakresu nauczanego przedmiotu, np. technologii, maszynoznawstwa, elektrotechniki, materiałoznawstwa, miernictwa i in.;
- kształtowanie u uczniów podstawowych umiejętności intelektualnych i praktycznych przewidzianych w programie nauczania;
- realizowanie programów nauczania wg zasad współczesnej dydaktyki, z zastosowaniem nowoczesnych metod nauczania i środków dydaktycznych (komputery, testy itp.);
- aktualizowanie programów nauczania o treści wynikające z rozwoju techniki i technologii w zakresie nauczanej specjalności (zawodu);
- udoskonalanie metod nauczania i wychowania;
- ocenianie uczniów, ich postępów w nauce, analizowanie przyczyn niepowodzeń, opracowywanie różnorodnych narzędzi pomiaru osiągnięć uczniów;
- wdrażanie uczniów do samodzielnej, systematycznej pracy i samodzielnego rozwiązywania problemów z zakresu nauczanego przedmiotu;
- przygotowywanie uczniów do wykonywania zadań związanych z ich przyszłą pracą zawodową;
- dbanie o stan zdrowia psychofizycznego uczniów i kulturę ich zachowania;
- współdziałanie z innymi nauczycielami przedmiotów zawodowych w celu korelacji treści kształcenia i doskonalenia pracy pedagogicznej;
- współpraca z zakładami pracy z regionu, dla którego szkoła przygotowuje kadry, dostosowywanie treści kształcenia do wymogów stawianych przez te zakłady;

- prowadzenie dokumentacji pedagogicznej;
- poszerzanie i aktualizowanie wiedzy własnej z zakresu nauczanego przedmiotu, wiedzy pedagogicznej, szczególnie poznawanie osiągnięć współczesnej techniki i nauki o wychowaniu, doskonalenie kwalifikacji poprzez uczestniczenie w różnych formach doskonalenia i samokształcenia;
- współdziałanie z rodzicami na rzecz klasy i szkoły w Komitecie Rodzicielskim.

Dodatkowe zadania zawodowe:

- pełnienie funkcji wychowawcy klasy;
- koordynowanie praktyk uczniowskich;
- prowadzenie komisji przedmiotów zawodowych, kół zainteresowań.

**Компетентності учителів у сфері використання та застосування
інформаційно-комунікаційних технологій:**

- знання основних понять і термінології, пов'язаних із ресурсами та інструментами інформаційно-комунікаційних технологій;
- знання будови комп'ютера, правил, принципів роботи й уміння працювати з персональним комп'ютером і периферійним обладнанням (мультимедійний проектор, сканер, модем, принтер, мікрофон, цифровий фотоапарат, цифрова відеокамера тощо);
- здатність вирішувати прості завдання з комп'ютерним обладнанням і програмним забезпеченням;
- уміння правильного налаштування операційної системи, створення ієрархічної системи каталогів;
- уміння працювати з файлами, папками; установлення програмного забезпечення і периферійних пристроїв;
- уміння копіювати, передавати та зберігати дані у системі й на зовнішніх носіях інформації CD, DVD, флешпам'яті тощо;
- уміння користуватися програмним забезпеченням (мінімум – текстовий редактор MS Word, програма для створення презентацій MS PowerPoint та інших програм для користувачів пакету MS Office або OpenOffice, StarOffice тощо);
- опрацювання даних у різних формах і форматах, підготовка навчальних матеріалів, у тому числі для публікації в Інтернеті, з використанням різноманітних програм для користувачів (текстовий редактор, програма для створення мультимедійних презентацій, графічний редактор, редактор HTML);
- уміння використання, за необхідності, сервісних програм (програм для перетворення в інші формати – текстові: PDF, RTF, відео: AVI,

MIDI, аудіо: WAV, MP3, графічних: TIF, JPG тощо), програм для показу слайдів (слайд-шоу), мультимедійних альбомів; програм-архіваторів (WinRar, WinZip, et al.), антивірусних програм (Panda Internet Security, MKSVir, Kaspersky Antivirus, Norton Antivirus тощо), програм-драйверів тощо;

– уміння аналізувати й оцінювати освітню програму за такими критеріями, як: матеріальний, методичний, дидактичний, технічний; використання різних видів освітніх програм: навчальних, розвивальних ігор, drill-in-practic (тренінгових програм), інструментальних середовищ, програм для створення власних навчальних середовищ, словників, мультимедійних енциклопедій, програм з імітаційного моделювання тощо;

– уміння розробляти та готувати уроки (класи) за допомогою конкретної навчальної програми; уміння

– використовувати спеціалізовані програми, такі як: пакети, математичні середовища, системи програмування, імітація і моделювання, музичні редактори, графічні редактори тощо;

– уміння обґрунтування та цільового використання ІКТ у дидактичній діагностиці та на всіх етапах навчального процесу;

– знання основних принципів роботи в мережі Інтернет і застосування програмного забезпечення (мінімум: браузер Internet Explorer: Mozilla, Opera тощо, програма обслуговування електронної пошти MS Outlook Express);

– розроблення авторських курсів електронного навчання з навчальними матеріалами для студентів;

– уміння оцінювати готовий курс дистанційного навчання (навчальні матеріали, характеристики системи дистанційного навчання, використані елементи курсу, відповідність навчального матеріалу програм за іншими критеріями, зокрема, такими, як мультимедійність, інтерактивність тощо);

- уміння розробляти сайт в одному із редакторів для створення вебсторінок (MS Front Page, Macromedia Dreamweaver, HotDog тощо) або з використанням мови програмування HTML;
- уміння пошуку матеріалів в мережі Інтернет відповідно до мети навчання; запис і зберігання даних на комп'ютері, проведення аналізу та вибору відповідної форми презентації в процесі вирішення навчальних завдань і проблем, у т.ч. в процесі розроблення міжпредметних проєктів, інші компетенції в роботі з інформаційно-освітніми ресурсами;
- знання санітарно-гігієнічних норм роботи з комп'ютером; знання й дотримання авторського права та інтелектуальної власності; знання основних тенденцій розвитку інформаційно-комунікаційних технологій;
- знання й уміння використовувати інформаційно-комунікаційні технології у самооцінюванні та аналізі якості роботи, власної професійної підготовки (електронні анкети, опитувальники, інструменти математичної статистики тощо); знання інформаційних засобів адміністрування та управління навчальним закладом.

Особливі вимоги ставляться щодо опановування вчителями технологій дистанційного навчання. У стандартах передбачається, що для застосування технологій дистанційного навчання вчителі мають володіти:

- знанням історії розвитку мережі Інтернет, моделей дистанційного навчання, різновидів дистанційно-керованих курсів;
- знанням психолого-педагогічних засад дистанційного навчання (теорії конструктивізму, когнітивної теорії, функціональної теорії тощо), методів дистанційного навчання (проблемний метод, метод проєктів, навчання в співпраці, кооперації тощо);
- знанням основних типів і загальних принципів функціонування телекомунікаційних систем;
- знанням основних систем дистанційного навчання CLMS (Content Learning Management System), комерційних (IBM Lotus Space, e-Learning

тощо) і Open Source (наприклад, MOODLE, Claroline, Dokeos, Atutor та інших), CMS систем (Content Learning Management System): Joomla!, Mambo, Nuke PHP Apache тощо;

- здатністю робити порівняльну характеристику систем і вибирати найбільш відповідну систему і модель дистанційного навчання, відповідно до умов певного навчального закладу;

- знанням нетикету (етикет спілкування у мережевому просторі);

- знанням користувачів платформи дистанційного навчання, їхньої ролі, функцій і завдань;

- умінням використовувати різні телекомунікаційні засоби для обміну повідомленнями та навчальними матеріалами з іншими користувачами (з учнями / студентами, колегами, батьками та ін.) в асинхронному режимі (електронна пошта, телеконференції, форуми, дискусійні групи, «Вікіпедія», блоги, вебсайти, сервіс FTP тощо) та синхронному (спілкування в режимі реального часу через чат, програми комунікаторів ICQ, Skype, NetMeeting, Oxygen, Yahoo Messenger тощо);

- навичками електронної навігації мережею;

- умінням працювати з освітніми ресурсами мережі (мережеві бази даних, служби новин, наприклад NewsNet, тематичні портали, WWW тощо); використання утиліт (MS PowerPoint, Hot Potatoes, Macromedia Authorware, Matchware Mediator тощо) для опрацювання матеріалів для дистанційно спрямованих курсів;

- знанням й умінням використовувати одну із систем дистанційного навчання, наприклад, MOODLE для опрацювання й управління дистанційними курсами;

- знаннями та уміннями управління системою дистанційного навчання;

- здатністю працювати з сучасними гіпертекстовими та гіпермедійними системами;

– умінням розшукувати в Інтернеті освітні ресурси, які необхідні та найбільш доцільні для досягнення сформульованих і установлених навчальних цілей;

– умінням використовувати інформаційно-комунікаційні технології, Інтернет і дистанційні форми навчання для самоосвіти, розвитку та самовдосконалення тощо.

Цифрові компетентності учителів:

1) *щодо умінь користуватися комп'ютером, цифровими засобами й апаратами та працювати в мережі:*

– *знання:* типів і моделей комп'ютерів і планшетів, що використовуються в закладі освіти; можливостей периферійних пристроїв, таких як принтери (включаючи 3D), проектори, інтерактивні дошки, системи голосування тощо; можливостей інших електронних пристроїв, потрібних у навчальному предметі, наприклад датчиків природних параметрів, лічильників, роботів; програмного забезпечення, що дозволяє використовувати пристрої; різних ролей користувача мережі: пошук інформації, створення та використання власного профілю, розміщення їх продуктів у мережі, адміністрування групи користувачів; способи використання мережі за допомогою різних електронних пристроїв і способів підключення до мережі;

– *уміння:* користуватися комп'ютерами та пристроями з комп'ютерними функціями у закладах освіти для навчальних цілей; користуватися іншими пристроями, які поєднуються із комп'ютерними пристроями в освітніх цілях, підтримуючи учителів і студентів; навмисно використовувати програмне забезпечення, корисне в навчальному предметі; оцінити переваги використання технологій для підвищення ефективності занять та успішності студентів; ефективно та навмисно шукати конкретну інформацію в Інтернеті; установлювати свій профіль на освітній платформі та використовувати його послуги, а також здібний до адміністрування групи студентів з профілю вчителя; розміщувати свої роботи у зазначеному місці в Інтернеті; використовувати Інтернет із різних електронних пристроїв, доступних у школі для освітніх цілей.

2) *щодо електронних освітніх ресурсів і власних електронних матеріалів, правових аспектів і безпеки:*

– *знання*: обсягу і призначення цих електронних ресурсів; наборів електронних ресурсів у вигляді електронних підручників, електронного досвіду, пакетів, послуг; навчальне середовище в межах свого предмету, зокрема спільноти учителів-практиків; програм, наприклад, для створення складних документів, аналізу даних, проведення обчислень і візуалізації даних, подання проблем; програмного забезпечення для оброблення графіки, звуку та фільмів; платформ електронної підтримки занять; систем для проведення вебінарів і телеконференцій; авторських і правових норм щодо захисту інтелектуальної власності; етичних стандартів щодо використання іншими особами та спільного використання власних електронних матеріалів і додатків; основних можливостей захисту операційної системи та мережевої діяльності від небажаних дій третіх осіб;

– *уміння*: знайти електронні ресурси, призначені для певної мети у своїй галузі освіти; визначити використання електронних ресурсів у процесі реалізації обраних тем своїх занять зі студентами; активної участі в інтернет-спільнотах вчителів, що удосконалюються; розроблення методично правильних матеріалів у вигляді документів із розгалуженою структурою, використання режиму огляду; створення матеріалів з елементами обчислень, растрової та векторної графіки, якщо вони йому корисні; оброблення звуків і фільмів та збагачення вироблених з ними матеріалів; проєктування діяльності у формі форумів, опитувань, тестів, чатів, завдань із рішеннями, що надсилаються студентами через мережу; розміщення зібраних і підготовлених електронних матеріалів в Інтернеті на навчальній платформі; участі у вебінарах і телеконференціях для студентів і викладачів; дотримуватися авторських та етичних норм у процесі використання чужорідних електронних матеріалів; діяти відповідно до закону та етичних норм, пов'язаних із розподілом власних ресурсів та співпрацею у процесі їх створення; використовувати антивірусну профілактику, захищати операційну систему та дані від небажаних дій третіх осіб;

3) *щодо активізації методів навчання, що підтримуються технологією:*

– навчальні методи із використанням можливостей технологій – учитель збагачує свою майстерність через використання технологій у процесі упровадження навчальних методів;

– навчальні методи, що підтримуються технологією, у процесі реалізації стилів навчання студентів – учитель ураховує інтереси, потреби та можливості студентів у навчанні із використанням ІКТ;

– методи реалізації положень навчального плану і навчальних програм – учитель визнає переваги в освіті, що виникають внаслідок використання ІКТ у процесі упровадження програмних записів, особливо стосовно досягнень студентів.

4) *щодо методичних аспектів навчання з використанням ІКТ:*

– проєктування занять із використанням ІКТ – учитель використовує нові технології для модернізації своєї майстерності з користю для студентів;

– розроблення власних навчальних матеріалів, які передбачають використання ІКТ, зокрема навчальних планів занять / уроків – учитель стає творцем навчальних матеріалів у середовищі новітніх технологій;

– проведення занять зі студентами із використанням інформаційних технологій – учитель прагне регулярно використовувати на заняттях інформаційні технології та власні електронні матеріали;

– оцінювання занять із використанням інформаційних технологій – учитель прагне до об'єктивного оцінювання своїх освітніх нововведень через їх оцінювання;

– стандарти підготовки учителів з використання інформаційних технологій в освіті – учитель знає обсяг цієї підготовки у галузі технологій до занять, які є необхідною передумовою реалізації основної навчальної програми;

– нові тенденції розвитку інформаційних технологій та методи навчання, що підтримуються технологіями – вчитель є відкритим для розвитку ІКТ та її потенційного застосування в освіті, а також розробляє свою майстерню, що ґрунтується на нових технологічних досягненнях і навчальних методах;

– спільноти учителів-практиків (англ. Community of practice) та різні форми участі учителів-практиків у них – учитель бере активну участь у спільнотах, проявляє ініціативу [148].

Ключові складники цифрової компетентності:

1) інформаційна грамотність і грамотність щодо роботи з даними:

– уміти сформулювати інформаційні потреби, шукати дані, інформацію та цифровий контент у цифрових середовищах, щоб отримати доступ до них і переміщатися між ними;

– уміти аналізувати, порівнювати та критично оцінювати правдивість і надійність джерел даних, інформацію та цифровий контент. Крім того, уміти аналізувати, інтерпретувати та критично оцінювати дані, інформацію та цифровий контент;

– уміти розміщувати, зберігати, організувати та вилучати дані, інформацію та контент у цифрових середовищах. Організувати й обробляти їх у структурованому середовищі;

2) комунікація та взаємодія:

– взаємодіяти через різноманітні цифрові технології та розуміти належні засоби цифрового зв'язку для даного контексту;

– поширювати дані, інформацію та цифровий контент між іншими за допомогою відповідних цифрових технологій;

– брати участь у житті суспільства через використання громадських і приватних цифрових послуг (сервісів). Пошук можливостей для самореалізації та участі громад через використання відповідних цифрових технологій;

– використовувати цифрові засоби та технології для спільних процесів і спільного створення ресурсів і знань;

– бути в курсі правил поведінки та знань у процесі використання цифрових технологій та взаємодії у цифрових середовищах;

- керувати однією чи багатьма цифровими ідентичностями, щоб мати змогу захистити власну репутацію, аби мати справу з даними, які вони продукують через кілька цифрових інструментів, середовищ і сервісів;

3) створення цифрового контенту:

- створювати та редагувати цифровий вміст у різних форматах, щоб заявити про себе через цифрові засоби;

- змінювати, покращувати, використовувати цифровий контент у сучасному наборі знань з усвідомлень того, як створювати новий, оригінальний і відповідний контент;

- усвідомлювати те, як використовувати авторські права та ліцензування щодо даних, інформації та цифрового контенту;

- спланувати та розробити послідовність зрозумілих інструкцій для комп'ютерної системи для розв'язання заданої проблеми або виконання певного завдання;

4) безпека:

- розуміння захисту пристроїв і цифрового контенту, а також ризиків і загроз у цифрових середовищах. Знати про заходи безпеки та належним чином враховувати надійність та конфіденційність.

- розуміння захисту персональних даних і авторства у цифрових середовищах;

- розуміння того, як користуватися та ділитися особистою інформацією, маючи можливість захистити себе та інших від будь-яких збитків;

- уникнення небезпек для здоров'я та загроз для фізичного та психологічного добробуту під час використання цифрових технологій;

- бути в курсі цифрових технологій задля соціального добробуту звертати увагу на вплив цифрових технологій на навколишнє середовище та їх використання;

5) вирішення проблем:

- виявити технічні проблеми у процесі роботи пристроїв та використання цифрових середовищ, а також їх вирішення (від виявлення несправностей до розв'язання складніших проблем);
- оцінювати потреби, виявляти, оцінювати, вибирати та використовувати цифрові інструменти та можливі технологічні відповіді для їх вирішення;
- використовувати цифрові інструменти та технології для створення інноваційних процесів, фізичним та продуктів; розуміти, де потрібно покращити або оновити власну цифрову компетенцію;
- мати можливість підтримувати інших, розвиваючи свої цифрові компетенції.

Результати SWOT-аналізу

Таблиця X.1

SWOT-аналіз запровадження дистанційного навчання [105]

Сильні сторони	Слабкі сторони
<p>Дає змогу значно скоротити витрати на широкомасштабне навчання.</p> <p>Дає змогу навчати студентів, які не мають можливості брати участь у традиційних курсах.</p> <p>Адаптоване до індивідуального темпу засвоєння студентами знань.</p> <p>Дає змогу студенту працювати самостійно в будь-якому місці й у будь-який час.</p> <p>Знімає обмеження, які з'являються в лекційній залі.</p> <p>Альтернативний спосіб заповнити прогалину в освіті.</p> <p>Ідеальне доповнення до традиційних дидактичних занять.</p> <p>Дає змогу швидко перевірити наслідки курсу.</p> <p>Пов'язане з використанням багатьох сучасних комунікаційних технологій.</p>	<p>Пов'язано з високими витратами на дрібномасштабні реалізації.</p> <p>Вимагає від студентів й учителів багато знань у галузі інформаційних технологій.</p> <p>Вимагає великої праці вчителя під час підготовки електронних курсів.</p> <p>Створює труднощі в оцінці роботи учнів або студентів.</p> <p>Може бути проблемою спілкування для людей, що живуть у різних часових поясах.</p>
Можливості	Загрози
<p>Забезпечує рівний доступ до освіти.</p> <p>Дає змогу підлаштувати курс під ваші індивідуальні потреби.</p> <p>Дає змогу скоротити час на навчання.</p> <p>Навчальний матеріал є (може бути) багатим за змістом, він також доступний без будь-яких часових обмежень.</p> <p>Дає змогу активно брати участь у заняттях.</p> <p>Дає змогу необмежену кількість раз студентам брати участь у дистанційних онлайн-курсах.</p> <p>Дає змогу студенту обирати лектора, так само як і предмет.</p> <p>Дає змогу особам, які не в змозі зробити це традиційним чином, проводити заняття.</p> <p>Дає змогу брати участь у національних та міжнародних науково-дослідних програмах.</p> <p>Дає змогу дістатися до багатьох навчальних центрів.</p> <p>Створює можливості співвідноситися з останніми науковими досягненнями.</p> <p>Дає змогу покращити курси, вводючи показники ефективності.</p> <p>Має сприятливі перспективи розвитку завдяки динамічному прогресу в галузі інформатики.</p>	<p>Може бути пов'язано з небажанням як керівників курсів, так і студентів до інноваційних рішень.</p> <p>Залежить від роботи комп'ютерної системи, яка не завжди є стабільною.</p> <p>Іноді це пов'язано з несправним інтерфейсом та електронним курсом.</p> <p>Може призвести до нерозуміння переданого вмісту.</p> <p>Призводить до відчуження учасників електронного курсу.</p>

Додаток Х.1**Проблеми, пов'язані з використанням ІКТ:**

- *Категорія А – запуск процесів і програм.*

Студенти будуть в основному стикатися з проблемами, пов'язаними з:

- поведженням із навчальними матеріалами, пропонованими як пакети SCORM – проблеми з процедурами відкриття;
- мультимедійними презентаціями, що відкриваються лише на половині екрана – проблема з необхідністю встановлення додаткових плагінів, проблеми з відтворенням мультимедійних файлів на приватних пристроях учнів;
- браком прямого доступу до онлайн-курсу на порталі – нездатність студентів організувати власну роботу на порталі;
- браком списків оцінювання тестів та самовипробувань, які перешкоджають постійному моніторингу виконання студентами – нездатність ознайомлення з необхідними параметрами додатків порталу, які зазвичай пропонують такі процеси.

- *Категорія В – розуміння потоку комунікацій в Інтернеті з виявленням використовуваних послуг.*

Студенти в основному будуть стикатися з проблемами, пов'язаними з:

- входом на портал LCMS – проблеми з відновленням пароля облікового запису, скиданням або зміною, неправильною процедурою виходу із системи або помилками введення URL-адреси порталу LCMS;
- способом використання форуму – неможливість роботи з публічним та приватним дискусійним форумом;
- форумом / поштовою скринькою – неможливістю розмежувати два додатки та їх функції для спілкування в процесі навчання;
- закриттям тестів або опитування без остаточного підтвердження завантаження даних на сервер – генерується попереджувальне повідомлення;

– відповіддю на повідомлення електронної пошти, що надсилаються через автоматичний обліковий запис порталу – такий тип відповіді не дійде до вчителя/викладача.

- *Категорія С – знання основних клієнтських додатків протоколу зв'язку протоколу HTTP (зазвичай відомих як браузері).*

З прогалинами в знаннях студентів у цій галузі виникнуть такі проблеми:

- проблеми з розривом зв'язку, збоєм навчальних матеріалів, “зникненням тестів” та реєстрацією студентів на курси “послуги”. Як наслідок, спілкування має бути відновлено і деякі завдання повинні бути повторені (наприклад, заповнення різних форм);

- справа з т. зв. «гарячими точками» – виникла проблема із вказівником курсора на вибране місце на зображенні;

- «невидимий образ» – відображене зображення неповне (розмір зображення перевищує розмір вікна сторінки);

- запам'ятовування паролів на громадських робочих станціях;

- Проблеми з завантаженням файлів на ресурси порталу (завдання для оцінювання відкритого типу).

- *Категорія D – встановлення та використання потокового медіа-клієнтського програмного забезпечення, відомого як мультимедіа.*

Студенти в основному будуть стикатися з проблемами за таких обставин:

- відеофайли не відкриватимуться належним чином для деяких студентів з таких причин, як відсутні кодеки тощо,

- використання mp4 ресурсів – під час використання їх на ранніх етапах навчання виникало багато питань і невизначеностей,

- відео не потокове – Додаток з потоковим медіа у веббраузері клієнта не працює. Відсутність достатньої компетенції для встановлення плагінів у браузерах.

Додаток Х.2**Компетентності, необхідні для проведення занять на освітній
онлайн-платформі:**

1) інформаційно-технічні:

- уміння користуватися Інтернетом (знання браузерів і найвідоміших Інтернет-сайтів і вміння ними користуватися);
- уміння, пов'язані із комунікаціями в мережі (знання основ етикету у мережі (нетикету), вміння створення зрозумілих, освітніх засобів, які можна прочитати, знання налаштувань і можливість виправити прості технічні проблеми на форумах, в чатах і освітніх платформах);
- уміння, пов'язані з платформою, на якій відбувається курс (вільне знання можливості освітньої онлайн-платформи й уміння нею користуватися; можливість зміни налаштувань, виправлення неполадок і конфігурації платформи; знання можливостей платформи, пов'язані з оцінюванням учасників);
- уміння, пов'язані з візуальною і графічною роботою над змістом навчання (можливість використання базових графічних програм (наприклад, Adobe Photoshop) або можливість працювати з фахівцями в галузі комп'ютерної графіки);

2) дидактичні (навчальні) – інтерактивне навчання й учіння, уміння підготовки дидактичного (навчального) процесу, уміння реалізації дидактичного процесу та його оцінювання;

3) змістовні – викладач/вчитель, що викладає дистанційно, повинен мати інформацію в галузі, про яку буде обговорюватися на курсі;

4) компетенціями у сфері правових аспектів роботи на платформі – учитель (викладач) має бути ознайомленим з авторськими правами у процесі використання та створенні авторського курсу, а також має знати правила ліцензії (напр., ліцензії «Open source» або комерційних програм, як «Office»);

5) організаційні – уміння організувати час заняття, організувати плани електронних зустрічей, щоб кожен учасник навчального процесу міг бути присутнім;

6) моральні – викладачами під час дистанційного курсу стає людина, на знання й уміння якої студенти спираються, тому його поведінка повинна характеризуватися найвищою мораллю;

7) уміння авторозвитку – учитель, який проводить дистанційні заняття, має самостійно розвивати свої уміння, залежно від розвитку ІКТ [108].

Польські учені М. Зайонц і В. Завіша перелічили такі компетенції, які повинен мати учитель дистанційного навчання, а саме:

– технічні та лінгвістичні – кваліфіковане обслуговування операційної системи комп'ютера, офісних програм, платформи дистанційного навчання, знання іноземних мов й уміння користуватися Інтернет-засобами;

– психолого-педагогічні компетенції – уміння адаптувати власні ролі до потреб дидактичної ситуації, організація й робота у групі, знання психології комунікації у мережі;

– діагностичні – стосуються знань щодо вивчених самостійно предметів;

– компетенції у сфері проєктування та планування – створення сценарію навчальних одиниць або імплементація готових навчальних програм для реалізації в середовищі віртуальної освіти;

– дидактично-методичні компетенції – які поєднують у собі досвід у стаціонарній освіті з практичним знанням дидактики та методики дистанційного навчання, а також активізаційних методів навчання;

– комунікаційні компетенції – комунікаційність, точність й однозначність у розробленні повідомлень, повне розуміння мультимедійних засобів з пов'язаним навчальним змістом;

- компетенції, пов'язані з контролем й оцінкою досягнень учнів/студентів – систематичність проведення оцінювання досягнень учнів/студентів, конструктивна оцінка власних дистанційних занять;
- компетенції, що стосуються проектування й оцінювання програм і предметних посібників – проектування авторських дистанційних онлайн-курсів;
- самоосвітні компетенції (пов'язані з професійним розвитком учителя) – поглиблення знань із найновіших тенденцій у своїй навчальній сфері й педагогіки, а також дистанційного навчання;
- моральні компетенції – дотримання правил нетикету (етикету спілкування у мережі), моральні навички – пунктуальність, щирість, доброзичливість, відповідальність, працьовитість, відвага, справедливість, жертівність, готовність допомогти тим, хто цього потребує [114].

Додаток Х.3

Способи мотивації студентів під час проведення онлайн-занять

Мотивація студентів під час проведення занять за дистанційною формою навчання (онлайн-занять) – одне з найважливіших і найскладніших завдань, що стоять перед викладачем. Американський учений Джон Келлер (2004) у своїй моделі ARCS вказав, що мотивація є ключовим чинником для проходження курсу дистанційного навчання. Келлер перерахував чотири ключові мотиваційні чинники у процесі дистанційного навчання, а саме: увагу, адекватність, упевненість у собі та задоволення. Відповідно до його чинників є декілька рекомендацій щодо способів мотивації студента учителем/викладачем до активностей під час дистанційного навчання.

Як утримувати увагу?

- розробляючи матеріали, варто постаратися зробити їх різноманітними та цікавими;
- дивувати незвичайними прикладами й тематичними дослідженнями;
- використовувати різні дидактичні методи: активізацію, дарування тощо;
- переконатися, що студент, якого навчає вчитель активно бере участь у занятті – визначати йому різні ролі (наприклад, у дискусіях), ставити питання, адресовані конкретним студентам.

Як спрямувати студента?

- проводячи заняття, варто запевнити його у тому, що всі його дії мають певне призначення;
- розробляючи матеріали, постаратися, щоб вони посилалися на досвід студентів;

– спробувати змусити студентів досягти своєї мети методом невеликих кроків (наприклад, якщо вони мають зробити проєкт, нехай це роблять поетапно);

– залишатися на зв'язку зі студентами – відгуки, що надаються учителем про успіх у навчанні, є основою для подальшої діяльності.

Що робити вчителю аби студент почувався впевненіше?

– зрозуміло окреслювати власні очікування;

– дозволити студентам самостійно шукати, навіть якщо це означає хибну інтерпретацію якогось факту;

– бути присутнім, але не всюдисущим, – дати студенту відчути, що він має в особі вчителя супроводжувача й помічника, а не лише людину, яка має перевірити його знання й уміння.

Що зробити, щоб студент відчував задоволення?

– бути справедливим, нагороджувати не лише за значні досягнення, але також за дрібні успіхи;

– хвалити студентів [99].

Додаток Ц**Структура професійно-педагогічної компетентності майбутнього
викладача професійної освіти:**

– дослідницько-пошукова – здатність бачити, пізнавати, спостерігати та вивчати об'єкти та процеси дослідження в освітній діяльності при підготовці фахівця освітньої галузі «Технології», вміння діяти в нестандартних ситуаціях, приймати рішення, висувати гіпотези, розв'язувати проблеми евристичними методами; вміння вирішувати дослідницькі завдання теоретичного типу в процесі лабораторно-практичних занять та в позааудиторний час;

– техніко-технологічна – володіння сукупністю знань, умінь і навичок у межах предметів техніко-технологічного спрямування та методики трудового навчання (розуміння принципів роботи, можливостей і обмежень технічних пристроїв, призначених для автоматизованого пошуку й обробки інформації, матеріалів або сировини; розуміння суті технологічного підходу до реалізації діяльності у виробничій та побутовій сферах; виявлення, створення і прогнозування можливих технологічних етапів перероблювання матеріалів та сировини тощо);

– інформаційна – володіння інформаційно-комунікаційними технологіями, вміння здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати й використовувати різні види інформації з різноманітних джерел; уміння самостійного пошуку, відбору техніко-технологічної інформації з використанням в якості джерела знань різних друкованих і електронних документів; вміння дидактично перетворювати інформацію відповідно до завдань вищої школи у сфері техніки та технології;

– дидактична – вміння визначати мету навчального заняття й всього курсу дисципліни; будувати навчальний процес; відбирати зміст і відповідне обладнання для проведення навчального заняття; викладати навчальний матеріал доступно, чітко, виразно, переконливо; розробляти

дидактичний матеріал для навчального заняття; вміння встановлювати та використовувати контакт з оточенням, самостійно створювати різноманітні тестові дидактичні завдання; враховувати дидактичні принципи, закономірності, способи, форми організації навчального процесу;

– комунікативна – вміння особистості, що сприяють успішному прийому, розумінню, засвоєнню, використанню й передаванню інформації в процесі навчально-виховного процесу; володіння технологіями усного й писемного спілкування, в тому числі через Internet різними мовами; уміння брати участь у дискусії, аргументувати свою думку, будувати розповідь, уміння слухати інших та ставити запитання; володіння вербальними та невербальними засобами спілкування в галузі техніки та технологій;

– продуктивна – вміння отримувати результат праці; здатність виробляти власний продукт, приймати рішення та нести відповідальність за них; готовність та потреба у творчості;

– проєктна – здатність передбачати наслідки фахової та особистісної діяльності; прогнозувати результати навчально-виховного процесу; розробляти оптимальні навчальні плани і програми з дисципліни; розробляти плани заняття; проєктувати навчальний процес та діяльність студентів на занятті; проєктувати та прогнозувати власну педагогічну діяльність відповідно до предмета;

– методична – володіння певними засобами у сфері навчального процесу (стимулювання активності студентів та колективу в цілому, вибір правильного стилю й тону в спілкуванні, управління їх увагою, темпом діяльності); поінформованість із проблем інновацій у галузі освіти, вміння використовувати різноманітні освітні інноваційні технології й засоби навчання, способи організації роботи студентів на занятті; володіння знаннями з методики викладання дисциплін техніко-технологічного спрямування (вміння визначати кінцеві й проміжні цілі, планувати, проводити й аналізувати заняття, налагоджувати й реалізовувати міжпредметні зв'язки з дисциплінами інших циклів професійної підготовки);

– психологічна – здатність викладача створювати позитивний психологічний клімат на занятті, використовуючи психологічні знання, вміння та навички й закономірності особистісного розвитку людини на різних вікових етапах; уміння використовувати соціально-психологічні механізми операційних засобів професійного спілкування, за допомогою яких викладач вищої школи здійснює процес спілкування в студентському колективі та які повинні бути співвіднесені з особистісними якостями – якостями педагога та студентів;

– соціальна – формування загальнонаукового обґрунтованого уявлення про норми соціальної поведінки через засоби моделювання ситуацій; володіння здатністю приймати відповідальні рішення, узгоджувати особистісні потреби з потребами колективу і суспільства; якість поведінки, вміння конструювати соціальні стосунки усіх рівнів, починаючи з родини та закінчуючи студентом;

– полікультурна – оволодіння досягненнями культури; розуміння інших людей, їх індивідуальності та відмінностей за національними, культурними, релігійними й іншими ознаками; здатність, що ґрунтується на поєднанні особистісних якостей, синтезованих знаннях, уміннях і навичках позитивної міжетнічної й міжкультурної взаємодії;

– управлінська – здатність планувати, організувати й контролювати навчально-виховний процес та власну професійну діяльність для досягнення прогнозованого результату; конкретизувати цілі навчання з дисципліни та виховання; оцінювати рівень навчальних досягнень студентів; використовувати різні види та методи контролю; керувати роботою студентів на заняттях; організувати самостійну роботу студентів; визначати педагогічні завдання відповідно до предмета;

– автономізаційна – здатність до саморозвитку, творчості, самовизначення, самоосвіти, конкурентоспроможності; готовність і потреба навчатися протягом усього життя; володіння засобами зміни особистісних рис, самопрограмування та технологіями розвитку психологічних здібностей;

– рефлексивна – здатність аналізувати результати своєї діяльності та спрямовувати свої зусилля на її перетворення, вдосконалення; готовність до самостійного виконання професійних дій, оцінки результатів своєї діяльності; вміння бачити причинно-наслідкові зв'язки між його завданнями, цілями, способами, засобами, умовами, результатами. Викладачеві необхідно переходити від оцінки окремих педагогічних умінь до оцінки професіоналізму, результативності;

– особистісні якості вчителя – терпимість, доброзичливість, чуйність, урівноваженість, витонченість, толерантність, взаємоповага, людяність та інші.

Отже, якісна професійна підготовка майбутнього викладача загальнотехнічних дисциплін буде досягнута в тому випадку, якщо вона базуватиметься на наступних концептуальних положеннях:

– зміст професійної підготовки розглядати з позицій компетентнісного підходу, що відображає не тільки знання, але і сукупність професійно значущих якостей і досвіду, що забезпечують кар'єрне зростання і професійну мобільність. Формування професійних компетентностей майбутнього викладача загальнотехнічних дисциплін здійснювати в процесі реалізації особистісно орієнтованої професійно-педагогічної освіти, що включає проходження основних етапів професійного становлення та забезпечення у професійній самоосвіті;

– професійна підготовка майбутнього викладача загальнотехнічних дисциплін повинна будуватися як інтеграційна єдність освітніх програм, з одного боку, і індивідуальних особливостей, професійних інтересів і намірів студентів, з іншого, що дозволяє забезпечити самостійний рух майбутніх викладачів від знання основ техніки та технологій до формування загальнотехнічної та методичної системи ;

– професійну підготовку розглядати в аспекті нерозривної єдності наочних (загальнотехнічних) і психолого-педагогічних знань.

– модель формування професійно-педагогічної компетентності майбутнього магістра технологічної освіти реалізується, якщо: системотворним елементом професійної підготовки викладача загальнотехнічних дисциплін є діалектична єдність професійних намірів студентів і цілей професійно-педагогічної освіти; зміст професійної підготовки майбутнього викладача загальнотехнічних дисциплін слід розглядати з позиції формування не тільки загальнотехнічних і методичних знань та вмінь, але і мотивацію до педагогічної діяльності, розвиток інформаційної культури, розширення соціокультурного кругозору, накопичення досвіду педагогічної комунікації, формування готовності до педагогічної творчості; результатом функціонування моделі формування професійно-педагогічної компетентності є не тільки формування професійних знань та вмінь, але й розвиток творчої індивідуальності та готовності до самоудосконалення.

Анкета

1. Чи потрібне, на Вашу думку, використання дистанційного навчання в сучасній вищій освіті?
2. Чи користувалися Ви під час навчання дистанційними онлайн-курсами?
3. Чи дистанційне навчання у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся, допомагає засвоєнню необхідних знань і полегшує доступ до них?
4. Чи впливають на Ваш інтерес до навчання розміщені на онлайн-платформі закладу вищої освіти, де Ви навчаєтеся, навчальні ресурси?
5. Як Ви оцінюєте кожен із видів навчання (дистанційне, змішане й традиційне)?
6. Якій формі онлайн-занять Ви надаєте перевагу (дозволяється відмітити декілька варіантів)?
7. Від чого, на Вашу думку, залежить ефективність дистанційного навчання (дозволяється відмітити декілька варіантів)?
8. Оберіть важливі, на Вашу думку, ознаки дистанційного навчання (дозволяється відмітити декілька варіантів).
9. Чи Ви погоджуєтеся із твердженням, що не лише студенти, які навчаються на заочній формі навчання, мають використовувати дистанційне навчання, але й ті, які навчаються на стаціонарній?
10. Як Ви оцінюєте організацію електронного (дистанційного) навчання та розроблення відповідних навчальних онлайн-платформ у закладі вищої освіти, де Ви навчаєтеся?

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації:

1. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна освіта*: зб. наук. праць. 2018. Вип. 15. С. 169-175.

2. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів професійно-технічних предметів: досвід Республіки Польща. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2018. Вип. 15. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/632/723>

3. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх педагогів закладів професійної освіти у працях вітчизняних і зарубіжних вчених. *Теорія і методика професійної освіти*: наукове фахове видання. 2018. Вип. 14. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/article/view/630/720>

4. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській вищій освіті та його перспективність для української. *Молодий вчений*. 2018. № 4 (56). С. 257-263.

5. Belan V. Using distance learning technologies for training future teachers of professional technical courses at the universities of the Republic of Poland and Ukraine. *Professional Pedagogics*. 2021. № 1 (22). P. 145-152 <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.145-152>

Стаття у періодичних виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача

6. Белан В. Ю. Використання технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща в умовах пандемії коронавірусу:

конструктивний досвід для України. *Colloquium-journal*. 2020. № 35 (87). С. 7-9

Опубліковані праці апробаційного характеру

7. Белан В. Ю. Підготовка майбутніх вчителів професійно-технічних дисциплін з використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті*: зб. матеріалів I Всеукр. веб-конф. / (м. Київ, 28 лютого 2017 р.). Київ: ТОВ СІК Груп Україна. С. 133-136.

8. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у підготовці докторів наук в університетах Республіки Польща за прикладом Варшавського університету. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2017: освітні трансформації у контексті європейської інтеграції і глобалізації*: зб. тез доповідей I Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 15-16 червня 2017 р.). Київ: Педагогічна думка, 2017. С. 25-26.

9. Белан В. Ю. Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах України та Польщі. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*: зб. наук. праць п'ятої Міжнар. наук.-практ. конф. Вип. 5. / За ред. М. М. Козяра, Н. Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С. 194-197.

10. Белан В.Ю. Особливості інформатизації освіти Польщі й України. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XII звітної Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 5-19 березня 2018 р.). Київ: ІІТО НАПН України, 2018. С. 154-156.

11. Белан В. Ю. Сучасний стан професійної підготовки майбутніх польський досвід. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XIII звітної Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18–28 березня 2019 р.). Київ: ІІТО НАПН України, 2019. С. 27-29.

12. Белан В. Ю. Стан підготовки педагогів професійного навчання в Україні в умовах євроінтеграційних процесів. *Педагогічна*

компаративістика і міжнародна освіта – 2019: інтернаціоналізація та інтеграція в освіті в умовах глобалізації: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 30 травня 2019 р.). Київ – Дрогобич: ТзОВ «Трек-ЛТД», 2019. С. 171-174.

13. Белан В. Ю. Стандарти підготовки майбутніх вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у Республіці Польща в контексті Європейських підходів. *Професійна освіта і навчання особистості: вітчизняний та зарубіжний досвід*: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Хмельницький, 7-8 листопада 2019 р.). Хмельницький: Редакційно-видавничий відділ ХНУ. С. 209-211.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації

14. Белан В. Ю. Дистанційне навчання в університетах Республіки Польща: сутність і особливість організації. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2017. Вип. 12. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/issue/view/47/TMPO12>

15. Белан В. Ю. Моделювання електронних підручників: польський досвід. *Теорія і методика професійної освіти*: електронне наукове фахове видання. 2016. Вип. 11. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/3/issue/view/75/77>

16. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання в Республіці Польща: тенденції і перспективи. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XI Всеукр. наук.-практ. конф. (звітної), присвяченої 25-річчю НАПН України (м. Київ, 29 березня – 13 квітня 2017 р.). Київ: ПІТО НАПН України, 2017. С. 45-47.

17. Belan V. Europejska strategia w dziedzinie informatyzacji edukacji: przejście do otwartej edukacji. Publications of scientific-practical conference «*Information and innovation technologies in education*». Katowice: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2018. S. 16-25.

18. Белан В. Ю. Методичні основи розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників у закладах професійної освіти / [Пригодій М. А., Гуржій А. М., Липська Л. В., Гуменний О. Д., Зуєва А. Б., Кононенко А. Г., Прохорчук О. М.]: методичний посібник. Житомир: Полісся, 2019. 255 с.

19. Белан В.Ю. Перспективні напрями імплементації прогресивних ідей польського досвіду у підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів в Україні. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання*: зб. матеріалів XIV звітної Всеукр. наук.-практ. конф. Київ: ПТО НАПН України, 2020. С. 417-420.

20. Белан В. Ю. Стан інформатизації польської та української освіти. *Інтернаціоналізація вищої освіти України в умовах полікультурного світового простору: стан, проблеми, перспективи*: матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Маріуполь, 18-19 квітня 2018 р.). Маріуполь: МДУ, 2018. С. 269-271.

21. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання для польської вищої освіти та його перспективність для української. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2018: трансформації та інновації в освіті у глобалізаційному світі*: матеріали II Між нар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 7-8 червня 2018 р.). Київ – Дрогобич: ТЗОВ «Трек-ЛТД», 2018. С. 201-205.

22. Белан В. Ю. Використання дистанційного навчання у польській та українській вищих освітах: порівняльна характеристика. *Адаптивні технології управління навчанням*: матеріали Четвертої Міжнар. наук.-практ. конф. з адаптивних технологій управління навчанням (м. Одеса, 24–26 жовтня 2018 року). Одеса. С. 25-28.

23. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: польський досвід. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті*: зб. матеріалів II Всеукр. веб-конф. (м. Київ, 28 лютого 2018 р.). Київ: ТОВ СІК ГРУП Україна, 2018. С. 17-21.

24. Белан В. Ю. Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах республіки Польща. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи*: тези доповідей ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 9-10 листопада 2017 р.) Хмельницький: Редакційно-видавничий центр ХНУ, 2017. С. 171-172.

25. Белан В. Ю. Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у збройних силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спецслужб на шляху євроінтеграції України*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 14-15 лютого лютого 2019 р.). Київ: НУОУ, 2019. С. 219-223.

26. Белан В. Ю. Нормативно-правова база забезпечення підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти*: матеріали ІІ Між нар. наук.-практ. конф. (м. Глухів, 14 травня 2020 р.). Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2020. С. 87-89.

27. Белан В.Ю. Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання: імплементація польського досвіду в університетах України: [методичні рекомендації]. Київ: ЦП «Компринт», 2020. 98 с.

Відомості про апробацію результатів дисертаційного дослідження на конференціях

Масові науково-практичні конференції міжнародного рівня:

1. I міжнародна наукова – практична конференція «Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства» (Україна, м. Київ, Інститут педагогіки НАПН України 1 грудня 2016 р.). Форма участі – очна, без виступу.
2. Міжнародна науково-практична конференція «Професійне навчання персоналу – європейський вибір» (Україна, м. Ізмаїл, Ізмаїльський державний гуманітарний університет, 26 травня 2017). Форма участі – заочна, без виступу.
3. V Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» (Україна, Львів, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 18-20 жовтня 2017 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Використання мобільного навчання у професійних навчальних закладах України та Польщі»*.
4. II Міжнародна науково-практична конференція «Інтернаціоналізація вищої освіти України в умовах полікультурного світового простору: стан, проблеми, перспективи» (Україна, м. Маріуполь, Маріупольський державний університет, 18-19 квітня 2018 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Стан інформатизації польської та української освіти»*.
5. II Міжнародна конференція Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти» (Україна, м. Глухів, Глухівський національний педагогічний університет ім. О. Довженка, 22-23 травня 2018 р.). Форма участі – заочна.
6. II Міжнародна науково-практична конференція «Педагогічна компаративістика та міжнародна освіта» (Україна, м. Київ, Інститут педагогіки НАПН України, 7-8 червня 2018). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Використання дистанційного навчання для польської вищої освіти та його перспективність для української»*.
7. Міжнародна наукова конференція «Інформаційні та інноваційні технології у XXI ст.» (Республіка Польща, Вища школа технічна у м. Катовіце, 20-22 вересня 2018 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Europejska strategia w dziedzinie informatyzacji edukacji: przejście do otwartej edukacji»*.
8. II міжнародна наукова - практична конференція «Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства» (Україна, м. Київ, Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 8 листопада 2018 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти»*.
9. II Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спецслужб на шляху євроінтеграції України» (Україна, м. Київ, НУОУ ім. І. Черняхівського, 14-15 лютого 2019 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: перехід до відкритої освіти»*.
10. Міжнародна науково-практична конференція «Україна – Європейський Союз: від партнерства до асоціації» (до 25-річчя підписання угоди про партнерство і співробітництво між Україною та ЄС) (Україна, м. Львів, Львівський національний університет ім. І. Франка, 19-20 березня 2019 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Використання дистанційного навчання у польській та українській вищих освітах: порівняльна характеристика»*.
11. III Міжнародна науково-практична конференція «Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2019: інтернаціоналізація та інтеграція в освіті в умовах глобалізації»

(Україна, м. Київ, Інститут педагогіки НАПН України, 30 травня 2019 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Стан підготовки педагогів професійного навчання в Україні в умовах євроінтеграційних процесів»*.

12. Міжнародний семінар «Використання спорту у запобіганні агресії серед ровесників» (Республіка Польща, Вища школа ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк, 22 листопада 2019 р.). Форма участі – очна, без виступу.

13. II Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти» (Україна, м. Київ, Глухівський національний педагогічний університет ім. О. Довженка, 14 травня 2020 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Нормативно-правова база забезпечення підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів до використання технологій дистанційного навчання»*.

Масові науково-практичні конференції всеукраїнського рівня:

1. XI звітна Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (м. Київ, Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 29 березня – 13 квітня 2017 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Використання дистанційного навчання в Республіці Польща: тенденції і перспективи»*.

2. XII звітна Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (м. Київ, Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 5-19 березня 2018 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Особливості інформатизації освіти Польщі й України»*.

3. XIII звітна Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (м. Київ, Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 18-28 березня 2019 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Сучасний стан професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій закладів освіти: українсько-польський досвід»*.

4. Всеукраїнська науково-практична конференція «Підготовка конкурентоздатності фахівців: виклики сучасності» (м. Кривий Ріг, Криворізький професійний гірничо-технологічний лицей Дніпропетровської області, 25-26 квітня 2018 р.). Форма участі – заочна, без виступу.

5. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Упровадження електронних навчальних ресурсів в навчальний процес: проблеми і пошуки» (м. Кривий Ріг, Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування, 27 листопада 2018 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Європейська стратегія у сфері інформатизації освіти: польський досвід»*.

6. Всеукраїнська науково-практична web-конференція «Актуальні проблеми професійного розвитку майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти» (м. Київ, Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 20 травня 2019 р.). Форма участі – заочна, без виступу.

7. XIV звітна Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (м. Київ, Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 7 травня 2020 р.). Форма участі – виступ на секційному засіданні на тему: *«Перспективні напрями імплементації прогресивних ідей польського досвіду у підготовку майбутніх учителів професійних технічних предметів в Україні»*.

Додатково напрацювання було представлено під час *міжнародних стажувань проєктів ЄС Еразмус + «Удосконалення практико-орієнтованої підготовки викладачів професійної освіти і навчання» (2016–2018) у Віденському університеті економіки та бізнесу (Австрія, Відень, 2018)*, а також під час стажування у Вищій школі ім. П. Влодковіца (Республіка Польща, Плоцьк, 2019).

**Довідка про участь у науковому стажуванні у
Вищій школі ім. П. Влодковіца у м. Плоцьк (сканована копія)**



Szkoła Wyższa
im. Pawła Włodkowica w Płocku
09-402 Płock, Al. Kilińskiego 12

tel. (24) 366 41 30
fax (24) 366 41 45
e-mail: pedagogika@wlodkowic.pl
www.wlodkowic.pl

DZIEKAN KOLEGIUM NAUK PEDAGOGICZNYCH I WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

Płock, 22.11.2019 r.

Zaświadczenie

Zaświadcza się, że **Pan Vladyslav Belan** uczestniczył w stażu naukowym w dniach 14 listopada 2019 r. – 23 listopada 2019 r. w ramach umowy o współpracy pomiędzy Szkołą Wyższą im. Pawła Włodkowica w Płocku a Wydziałem Pedagogiki Ogólnej i Filozofii Edukacji Narodowej Akademii Nauk Pedagogicznych Ukrainy.

W ramach stażu **Pan Vladyslav Belan** wykonywał następujące czynności:

1. Prowadzenie zajęć ze studentami Kolegium Nauk Pedagogicznych i Wychowania Fizycznego – 6 godzin.
2. Udział w Seminarium Pedagogicznym „Edukacja matematyczna i przyrodnicza w szkole – szanse i zagrożenia” w dniu 15 listopada 2019 r.
3. Udział w międzynarodowym szkoleniu „Sports against bullying” w dniach 18 listopada 2019 r. – 22 listopada 2019 r. oraz w międzynarodowym seminarium „Wykorzystanie sportu w zapobieganiu agresji rówieśniczej” w dniu 22 listopada 2019 r.
4. Zwiedzanie i praca w bibliotece uczelnianej.
5. Zwiedzanie Towarzystwa Naukowego Płockiego i udział w prelekcji „Stanisław Jachowicz jako pierwszy polski bajkopisarz dla dzieci”.
6. Uczestnictwo w pracach Studium Kształcenia na Odległość, konsultacje merytoryczne z pracownikami Studium oraz prorektorem ds. kształcenia. Pomoc w przygotowywaniu kursów e-learningowych.
7. Przeprowadzenie badań kwestionariuszowych wśród studentów Kolegium Nauk Pedagogicznych i Wychowania Fizycznego na temat wykorzystania kształcenia na odległość w przygotowaniu kandydatów na nauczycieli.



DZIEKAN
Kolegium Studiów Pedagogicznych
i Wychowania Fizycznego
Małgorzata Kamińska
dr Małgorzata Kamińska

Довідка про участь у розробленні та створенні курсу дистанційного
навчання з предмета «Методика опікунсько-виховної роботи»
(сканована копія)



**Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica
w Płocku**

09-402 Płock, Al. Kilińskiego 12 tel./fax (024) 36 64 145

Prorektor ds. kształcenia

Płock, dn. 22 listopada 2019 r.

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan mgr Vladyslav Belan w ramach stażu naukowego realizowanego w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku brał udział w projektowaniu oraz produkcji kursu e-learningowego z przedmiotu „Metodyka pracy opiekuńczo – wychowawczej” na platformie MOODLE Uczelni (<https://wlodek.edu.pl>).

PROREKTOR ds. KSZTAŁCENIA

dr inż. Robert Żak



Довідки про впровадження результатів дослідження (скановані копії)



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Інститутська 11, Хмельницький-16, 29016, тел.: (0382) 67-02-76, факс: (0382) 67-42-65
 E-mail: centr@khnu.km.ua, код ЄДРПОУ 02071234

7.10.2020 № 17

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес Хмельницького національного університету результатів дисертаційного дослідження Белана Владислава Юрійовича з теми: «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща»

Удосконалення українського освітнього законодавства відповідно до європейських рівня зумовлює необхідність модернізації вищої та професійної (професійно-технічної) освіти. У зв'язку з цим актуальним є порівняльне дисертаційне дослідження Белана В.Ю., у якому розкриваються організаційні форми, зміст, методи та засоби підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

Практичну цінність мають методичні рекомендації щодо використання конструктивних ідей досвіду Республіки Польща, в яких автор розкрив сучасні підходи до підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання, зокрема, результати ставлення студентів польських та українських університетів до дистанційного навчання, методику розроблення курсів дистанційного навчання.

Упродовж 2020 р. у Хмельницькому національному університеті впроваджувалася методика розроблення курсів дистанційного навчання, що сприяла підвищенню цифрової компетентності викладацького складу навчального закладу, а також студентів, яких вони навчають. Презентація результатів дослідження Белана В.Ю. здійснювалася під час науково-практичних семінарів, вебінарів та круглих столів.

Довідка видана для пред'явлення за місцем вимоги.

Проректор з науково-педагогічної роботи
 Хмельницького національного університету



Сергій МАТЮХ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
**Глухівський національний педагогічний університет
 імені Олександра Довженка**

Вул. Києво-Московська, 24, м. Глухів, Сумська обл., 41400, тел.: (05444) 2-34-27, факс: (05444) 2-34-74
 E-mail: gdpu@sm.ukrtel.net, gnpuoffice@gmail.com, код ЄДРПОУ 02125527

Від 12.10.2020 № 14/03-304
 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, результатів дисертаційного дослідження
Белана Владислава Юрійовича
 з теми: «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів
 із використанням технологій дистанційного навчання
 в університетах Республіки Польща»,
 виконаного в Інституті професійно-технічної освіти НАПН України

Проблема цифровізації освіти, а також підвищення цифрової компетентності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку майбутніх викладачів загальнотехнічних дисциплін є актуальною в сучасних умовах. Означена проблема є значущою особливо під час карантинних обмежень, коли неможливо організувати освітній процес у традиційний спосіб. У зв'язку з цим важливе значення мають результати дослідження Белана Владислава Юрійовича щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща.

У розвитку цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університету практичне значення мають запропоновані автором методичні рекомендації «Використання конструктивних ідей досвіду республіки Польща щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання». Особливо цінною є розкриття автором методика розроблення курсів дистанційного навчання та їх розміщення на онлайн платформі. Це позитивно позначилось на підвищенні рівня цифрової компетентності майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Вважаємо, що результати дослідження Белана Ю.В. можуть бути рекомендовані до подальшого застосування в закладах вищої освіти України у процесі підготовки майбутніх викладачів спеціальних та загальнотехнічних дисциплін з використанням технологій дистанційного навчання.

Ректор



Олександр КУРОК



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. М.Коцюбинського, 2, м.Чернівці, 58002, тел. (0372) 584811, факс (0372) 552914,
E-mail: rector@chnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02071240

Від *д.б. Н. Додо* № *01/44-500* На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича результатів дисертаційного дослідження Белана Владислава Юрійовича з теми: «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща», виконаного в Інституті професійно-технічної освіти НАПН України

В умовах надзвичайних ситуацій і потреби у поширенні доступу до вищої освіти для усіх верств населення важливого значення набуває запровадження дистанційних форм навчання. Особливо це актуально для педагогічних працівників закладів професійної освіти, які в умовах пандемії COVID-19 здійснюють професійну підготовку майбутніх викладачів загальнотехнічних та інших дисциплін із використанням технологій дистанційного навчання, що дозволяє мінімізувати ризики можливої затримки навчального процесу в умовах даної ситуації. У цьому контексті теоретичне і практичне значення мають результати наукового дослідження Белана Владислава Юрійовича щодо використання прогресивного досвіду підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща із використанням технологій дистанційного навчання.

Цінними для вдосконалення вітчизняних підходів до дистанційної освіти є розроблені автором «Методичні рекомендації щодо імплементації прогресивних ідей польського досвіду підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України», в яких Белан Владислав Юрійович описує методику розроблення дистанційних онлайн-курсів, а також аргументовано доводить необхідність запровадження технологій дистанційного навчання у системі української освіти. У дисертаційному дослідженні Белана Владислава Юрійовича детально проаналізовані не лише зміст, форми та методи підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, але й міститься авторська інтерпретація результатів опитування щодо ставлення студентів польських й українських закладів вищої освіти до використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх вчителів/викладачів закладів професійної освіти, яке було проведено ще до початку нинішньої пандемії.

На нашу думку, методичні рекомендації та результати дисертаційного дослідження Белана Владислава Юрійовича є корисними як для викладацького складу навчального закладу, де вони використовувалися, так і для студентів вітчизняних закладів вищої освіти. Їх апробація у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича отримала позитивні відгуки цих категорій осіб. В умовах пандемії COVID-19 й викликаного нею значного поширення дистанційного навчання в освітньому процесі в Україні дані методичні рекомендації та результати дисертаційного дослідження можуть

стати важливим теоретико-методологічним джерелом прогресивних трансформацій вітчизняної системи вищої освіти.

Перший проректор Чернівецького
національного університету імені Юрія Федьковича,
член-кореспондент НАПН України,
доктор історичних наук, професор



Василь Балух

Вик. О. Данильченко
58-48-14

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» результатів дисертаційного дослідження Белана Владислава Юрійовича з теми: «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща», виконаного в Інституті професійно-технічної освіти НАПН України

В умовах надзвичайних ситуацій і бажання зробити освіту доступною для усіх верств населення важливе значення набуває необхідність запровадження дистанційної навчання. Особливо це актуально для педагогічних працівників закладів професійної освіти, які в умовах пандемії коронавірусу здійснюють професійну підготовку майбутніх викладачів загальнотехнічних та інших дисциплін із використанням технологій дистанційного навчання через можливість затримки навчального процесу в умовах даної ситуації. У цьому контексті теоретичне і практичне значення мають результати наукового дослідження Белана Владислава Юрійовича щодо використання прогресивного досвіду у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща із використанням технологій дистанційного навчання.

Цінними є розроблені автором «Методичні рекомендації щодо імплементації прогресивних ідей польського досвіду підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України», в яких він описує методику розроблення дистанційних онлайн-курсів, а також необхідність запровадження технологій дистанційного навчання не лише в сучасних умовах, а на постійній основі. Цьому мають сприяти не лише висвітлені у дисертації зміст, форми та методи підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, але й результати опитування щодо ставлення студентів польських й українських закладів вищої освіти до використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх вчителів/викладачів закладів професійної освіти, яке було зроблено ще до початку пандемії коронавірусної хвороби й висвітлено не лише у дисертаційному дослідженні, але й у методичних рекомендаціях.

Дані методичні рекомендації сприяли підвищенню цифрової компетентності викладацького складу навчального закладу, де вони використовувалися, а також студентів, яких вони навчають. Презентація результатів дослідження Белана В.Ю. здійснювалася під час науково-практичних семінарів, круглих столів.

Декан факультету інформаційних
технологій, д.т.н., професор



М.О. Алексєєв

**ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський
Хмельницька обл., Україна, 32300
Тел. (03849) 7-63-15, тел./факс (03849) 7-62-85
E-mail: main@pdatu.edu.ua www.pdatu.edu.ua
ЄДРПОУ 22769675



**STATE AGRARIAN
AND ENGINEERING
UNIVERSITY IN PODILYA**

13 Shevchenko Str., Kamianets-Podilskyi
Khmelnyski region, Ukraine, 32300
Tel. (03849) 7-63-15, tel./fax (03849) 7-62-85
E-mail: main@pdatu.edu.ua www.pdatu.edu.ua

31 грудня 2020р. № 71-01-501

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес Подільського державного аграрно-технічного університету результатів дисертаційного дослідження Белана Владислава Юрійовича з теми: «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща», виконаного в Інституті професійно-технічної освіти НАПН України

Результати дослідження Белана Владислава Юрійовича, зокрема, особливості підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща, були опрацьовані та використані в університеті під час підготовки майбутніх викладачів загальнотехнічних дисциплін.

Практичне значення мають впроваджені автором методичні рекомендації, в яких розкрито прогресивний досвід використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх вчителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща, а також методику розроблення курсів дистанційного навчання. Цінними є результати опитування студентів польських і українських закладів вищої освіти щодо іншого ставлення до дистанційного навчання.

Вважаємо, що матеріали дисертаційного дослідження Белана В.Ю. та методичні матеріали на тему: «Використання конструктивних ідей досвіду Республіки Польща щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання» мають наукову новизну, теоретичне і практичне значення для підвищення цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університету та майбутніх викладачів загальнотехнічних дисциплін.

Т.в.о. ректора



[Handwritten signature]

І.А. Ясінецька

Міністерство освіти
і науки України

УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-
ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Університетська, 16,
м. Харків, 61003, Україна



Ministry of Education
and Science of Ukraine

UKRAINIAN ENGINEERING
PEDAGOGICS ACADEMY

Universytets'ka str. 16,
Kharkiv, 61003, Ukraine

Тел.: (057)731 28 62; факс: (057)731 32 36
E-mail: rektor@uipa.edu.ua
<http://uipa.edu.ua>
Код ЄДРПОУ 02071228

Від 11.01.21 № 106-02-01

На № _____

ДОВІДКА

**про впровадження в освітній процес Української інженерно-педагогічної академії
результатів дисертаційного дослідження Белана Владислава Юрійовича з теми:
«Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із
використанням технологій дистанційного навчання в університетах
Республіки Польща», виконаного в
Інституті професійно-технічної освіти НАПН України**

Актуальність даного дослідження зумовлена її перспективністю для розвитку теорії і практики професійної освіти в нашій країні, недостатньою її розробленістю, подальшою цифровізацією освіти відповідно до європейської стратегії розбудови цифрового суспільства та важливістю підготовки майбутніх педагогічних кадрів для системи професійної (професійно-технічної) освіти в умовах надзвичайних і техногенних ситуацій або пандемії смертельних вірусних хвороб, коли практично відсутня можливість навчатися у традиційний спосіб.

Важливе значення у підготовці майбутніх викладачів загальнотехнічних дисциплін мають розроблені Беланом В.Ю. методичні рекомендації «Використання конструктивних ідей досвіду Республіки Польща щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання», у якому автором зазначений прогресивний досвід використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх вчителів закладів професійного навчання в університетах Республіки Польща, а також методика розроблення курсів дистанційного навчання та використання платформ дистанційного навчання, на яких відповідні курси розміщуються. Узагальнення результатів педагогічного дослідження засвідчило позитивну динаміку використання технологій дистанційного навчання під час навчального процесу в Українській інженерно-педагогічній академії, особливо в умовах пандемії коронавірусної хвороби.

Вважаємо, що розроблені Беланом В.Ю. методичні рекомендації можуть слугувати в підготовці майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти та практичним керівництвом для розробників і користувачів курсів дистанційного навчання, а саме: науковців, методистів навчально-методичних центрів, викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти та інших.

Перший проректор з науково-
педагогічної роботи, к.т.н., доцент



Сергій ПЕТРОВ



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: dspu@dspu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125438

Від 13. 01. 2021 № 24

на № ___ від _____

ДОВІДКА

про апробацію і впровадження результатів дисертаційного дослідження
**Белана Владислава Юрійовича «Підготовка майбутніх учителів
 професійних технічних предметів із використанням технологій
 дистанційного навчання в університетах Республіки Польща»,**
 виконаного в Інституті професійно-технічної освіти НАПН України

В умовах інтенсивної цифровізації суспільства важливе значення має широке застосування дистанційної форми навчання та відповідного програмного забезпечення. У цьому контексті актуалізується необхідність упровадження в освітній процес підготовки майбутніх педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти нових інформаційно-комунікаційних технологій. З огляду на це, результати наукового дослідження В.Ю. Белана мають важливе теоретичне і практичне значення, адже узагальнюють та репрезентують прогресивний досвід широкого використання технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польща.

Цінними є розроблені автором методичні рекомендації для здобувачів спеціальності 015 «Професійна освіта» на тему «Використання конструктивних ідей досвіду Республіки Польща щодо підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання», в яких розкрито методику розроблення авторських дистанційних курсів та організації віддаленого освітнього процесу, а також обґрунтовано необхідність запровадження технологій дистанційного навчання не лише в сучасних умовах карантинних обмежень, а й на постійній основі.

Уважаємо, що результати авторського дослідження В.Ю. Белана можуть бути рекомендовані для подальшого використання в системі професійної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання у педагогічних закладах вищої освіти.

Результати впровадження авторського дослідження В.Ю.Белана «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща» обговорено і схвалено на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана (протокол №1 від 12 січня 2021 року).

Довідка видана для подання за місцем захисту дисертації.

Завідувач кафедри технологічної
і професійної освіти, доктор
педагогічних наук, професор



Оршанський Л.В.

Проректор з наукової роботи,
доктор педагогічних наук,
професор



Пантюк М.П.



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

10.03.2021 № 57-08/332

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес Бердянського державного педагогічного університету результатів дисертації здобувача наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка зі спеціальності: «015 Професійна освіта (спеціалізація – теорія і методика професійної освіти)» Белана Владислава Юрійовича на тему: «Підготовка майбутніх учителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах Республіки Польща», виконаної в Інституті професійно-технічної освіти НАПН України

Проблема цифровізації освіти, зокрема вищої та професійної, а також підвищення цифрової компетентності викладачів, які здійснюють підготовку майбутніх викладачів загальнотехнічних дисциплін на сьогодні є актуальною в умовах модернізації освіти. Цьому певною мірою сприяє пандемія коронавірусної хвороби й неможливість навчатися традиційним способом, завдяки чому виникає потреба в запровадженні технологій дистанційного навчання під час освітнього процесу.

Результати дослідження Белана В. Ю. спрямовані на використання прогресивного польського досвіду підготовки майбутніх вчителів професійних технічних предметів із використанням технологій дистанційного навчання в університетах України.

Упродовж 2020 року у Бердянському державному педагогічному університеті Беланом В. Ю. було апробовано та впроваджено авторські методичні рекомендації з розроблення курсів дистанційного навчання, а також прогресивний досвід використання технологій дистанційного навчання під час підготовки майбутніх учителів професійних технічних предметів в університетах Республіки Польщі. Крім того, описуються особливості використання платформ дистанційного навчання, на яких розміщені ці курси. Це позитивно позначилось на підвищенні рівня цифрової компетентності студентів, які отримують кваліфікацію викладача закладів професійної освіти (за спеціалізаціями).

Вважаємо, що результати авторських досліджень є корисним інструментом у процесі підготовки майбутніх викладачів закладів професійної освіти (за спеціалізаціями) із використанням технологій дистанційного навчання і можуть використовуватися в подальшому освітньому процесі.

Довідку обговорено на засіданні кафедри професійної освіти, трудового навчання та технологій 05 березня 2021, протокол №8.

Проректор з науково-педагогічної роботи



Вікторія ЛПІЧ

000433