

UDC 378:147–051:74

DOI <https://doi.org/10.31470/2415-3729-2022-15-28-51>

Professional Training of Future Teachers of Technology and Drawings in the Context of Development International Educational Space

Mark Vaintraub

Doctor of Pedagogy (DSc), Professor

Professor of the Department of Theory and Methods of
Technology Education and Computer Graphics,

Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav,

✉ 30, Sukhomlynskyi Str., Pereiaslav, Kyiv Region, Ukraine, 08401

E-mail: vainmark2014@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2701-7094>

Vasyl Vasenko

Doctor of Philosophy in Pedagogy (Ph.D), Associate Professor,

Head of the Department of Theory and Methods of
Technology Education and Computer Graphics,

Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav

✉ 30, Sukhomlynskyi Str., Pereiaslav, Kyiv Region, Ukraine, 08401

E-mail: vvvasenko@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2527-6359>

Oleksii Honcharenko

Doctor of Historical Sciences (Dsc), Professor,

Professor of the Department of Theory and Methods
of Technological Education and Computer Graphics,

Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav

✉ 30, Sukhomlynskyi Str., Pereiaslav, Kyiv Region, Ukraine, 08401

E-mail: oleksijghoncharenko@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8882-6397>

Date of receipt of the article: February 06, 2022

Article accepted for publication: June 02, 2022

Професійна підготовка майбутніх вчителів технології і креслення в контексті розвитку міжнародного освітнього простору

Марк Абрамович Вайнтрауб

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри теорії і методики технологічної освіти
та комп'ютерної графіки

✉ вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, Київська обл.,
Україна, 08401

Василь Васильович Васенко

кандидат педагогічних наук, доцент завідувач кафедри
теорії і методики технологічної освіти
та комп'ютерної графіки,

✉ вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, Київська обл.,
Україна, 08401

Олексій Миколайович Гончаренко

доктор історичних наук, професор,
професор кафедри теорії і методики
технологічної освіти та комп'ютерної графіки
Університету Григорія Сковороди в Переяславі

✉ вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, Київська обл.,
Україна, 08401

Дата надходження статті: 06 лютого 2022 р.
Стаття прийнята до друку: 02 червня 2022 р.

Abstract

The article is devoted to the problem of the formation of competencies in future teachers of technology and drawing in the context of the international educational space. **The purpose** of the article is to justify the content and approaches in the professional training of future teachers of technology and drawing in the context of the international educational space, which

contribute to the formation of their professional competence. In the research process, general scientific and pedagogical **research methods** were used: analysis, synthesis, classification, systematization, generalization. **The results.** The approaches, the content of professional training at its various cycles, which contribute to the formation of professional competence in future teachers of technology and drawing, are substantiated. The relevance and necessity of developing information and communication technologies in a pandemic for future teachers of technology and drawing during professional training is substantiated. The importance of qualified teachers in Ukraine and abroad, the formation of their relevant competencies in the educational sphere, in a pandemic, is analyzed. Appropriate methods, forms and methods of training future teachers of labor education during professional training in the context of the international educational space are considered. **Conclusions.** The necessity of changes in the educational process, its scientific and methodological support in connection with the rethinking of the situation in the educational space of technology and drawing is considered. Accordingly, students should have the formed modern general interconnected system of man-technician, in which you can make the final choice of future profession, the choice of direction in the profile school. In order to consolidate and form the historical consciousness of the Ukrainian people, preserve national memory and properly celebrate and honor memorable dates and anniversaries, future teachers should include relevant topics: essays, term papers and dissertations, lectures, seminars, round tables, scientific and practical conferences, etc. Experience at the university proves that to overcome these difficulties in choosing the appropriate form of presentation of graphic information, that would facilitate the assimilation of educational material by students, it is necessary to consider appropriate images of views, sections, various design and technological documents to transmit certain information. It should be noted that the appropriate mutual placement of parts, assemblies and

assembly units should be given systematically, during the study of various disciplines while training. To overcome these difficulties, it is necessary to consider appropriate images of views, sections, various design and technological documents for the transmission of certain information. The study of disciplines during the professional training of future teachers of technology and drawing which form the appropriate level of psychological, pedagogical and methodological training is extremely important. The proposed material will be of interest to teachers of higher educational institutions in the field of labor training, technology and drawing.

Key words: professional training, teacher, technology, drawing, higher education.

References

1. Vaintraub, M.A. (2010). Suchasni tekhnolohii formuvannia yakisnoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv [Modern technologies of formation of qualitative training of future specialists]. *Humanit. visnyk DVNZ «Pereiaslav-Khmelnyskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet im. Hryhoriia Skovorody» – Bulletin of the State Pedagogical University «Pereiaslav-Khmelnyskyi Hryhorii Skovoroda State Pedagogical University»*, 19, 24–29 [in Ukrainian].
2. Vaintraub, M.A. (2021). Orhanizatsiia efektyvnoho vykorystannia IKT u zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy pid chas pandemii [Organization of the effective use of ICT in higher education institutions of Ukraine during the pandemic]. *Naukovi zapysky – Scientific notes*, 196, 14 –17 [in Ukrainian].
3. Vaintraub, M.A. (2019). Profesiina pidhotovka vykladacha vyshchoi shkoly v konteksti internatsionalizatsii osvitnoho prostoru [Professional training of higher school teachers in the context of internationalization of educational space]. *Naukovyi visnyk Lotnoi akademii – Scientific Bulletin of the Flight Academy*, 19, 24–29 [in Ukrainian].
4. Vasenko, V. (2020). Formuvannia hrafichnoi hramotnosti uchniv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv II stupenia

[Formation of graphic literacy of students of second level secondary schools]. *Skhidnoievropeiskyi naukovyi zhurnal – East European Scientific Journal*, 6(58), issue 4, 40–44 [in Ukrainian].

5. Vasenko, V. (2020). Formuvannia hrafichnykh umin u proektno-tekhnologichnii diialnosti uchniv bazovoi serednoi osvity [Formation of graphic skills in project-technological activities of students of basic secondary education]. *Annali d'Italia (Scientific Journal of Italy)*, 8(2), 51–54 [in Ukrainian].

6. Honcharenko, O. & Yanhol, R. (2014). Zmist proektnoi tekhnologii v osvitnomu protsesi [The content of project technology in the educational process]. *Tekhnologichna osvita: problemy, dosvid, perspektyvy – Technological education: problems, experience, perspectives*, 11, 83–88 [in Ukrainian].

7. Honcharenko, O.M., Borysov, V.V. & Vdovenko, I.S. (2020). Analiz rivnia hotovnosti maibutnikh pedahohiv do orhanizatsii i zabezpechennia inkliuzyvnoho navchannia yak innovatsii suchasnoi profesiinoi osvity [Analysis of the level of readiness of future teachers for the organization and provision of inclusive education as an innovation of modern professional education]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T.H.Shevchenka – Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T.H. Shevchenko. Natsionalnyi universytet «Chernihivskiy kolehium» imeni T.H.Shevchenka*, 8, 12–17 [in Ukrainian].

8. Communication from the Commission: Making a European Area of Lifelong Learning a Reality. Brussels, 21.11.2001 COM (2001) 678 final. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF>.

9. «Education and Training 2010» The success of the Lisbon Strategy hinges on urgent reforms (Joint interim report of the Council and the Commission on the implementation of the detailed work programme on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe), 25-26 March 2004. Retrieved from http://archeia.moec.gov.cy/mc/335/6.jir_council_final.pdf.

Вступ

В контексті сучасних суспільних змін в усіх розвинутих країнах з'явилась необхідність у особистостях, що володіють професійною компетентністю, проявляють людяність, творчість і здатність до саморозвитку впродовж свого життя. Серед вчителів, що працюють у школах, ліцеях, центрах професійно-технічної освіти тощо тільки ті можуть зберегти освіту, хто має високий рівень теоретичної та практичної підготовки для вирішення викликів часу, потреб глобалізованого суспільства та вимог сучасної освітньої реальності. Все більше актуальними у професійній діяльності вчителів технології і креслення стають багатогранна грамотність, ініціативність, висока відповідальність, що неможливо без професійної компетентності на основі фундаментальних знань, які забезпечують саморозвиток в умовах розвитку динаміки ринку праці (Вайнтрауб, 2010). У зв'язку з цим гостро постає проблема оновлення змісту навчання та впровадження ефективних технологій професійної підготовки фахівців означеного напрямку.

Іntenсивно розвивається міжнародний освітній простір. Тому світове співтовариство прагне до створення глобальної стратегії освіти людини незалежно від місця її проживання й освітнього рівня. Усі країни об'єднує розуміння, що сучасна освіта має стати міжнародною; шкільна й університетська освіти набувають рис полікультурної освіти, яка розвиває здатність оцінювати явища з позиції іншої людини, різних культур, іншої соціально-економічної формації, створює полікультурне середовище.

Активно сприяючи розвиткові інтеграційних процесів у сфері освіти, нормотворча діяльність, зокрема, ЮНЕСКО орієнтована на: створення умов для розширення співпраці народів у сфері освіти, науки й культури; забезпечення загальної поваги до законності й прав людини; залучення більшої кількості країн до процесу підготовки правових

основ для міжнародної інтеграції у сфері освіти; дослідження стану освіти у світі, зокрема в регіонах і країнах; прогнозування найефективніших шляхів розвитку й інтеграції; пропаганду прийнятих конвенцій і рекомендацій тощо.

Культура й освіта залишаються в центрі уваги всього світового співтовариства. Вони є провідними чинниками суспільного прогресу й розвитку цивілізації.

Взаємодію культури й освіти можна розглядати в різних аспектах: на рівні соціуму, в історичному контексті; на рівні конкретних соціальних інститутів чи сфери середовища розвитку людини; на рівні навчальних дисциплін.

Принцип розвитку — розвиток міждисциплінарних зв'язків, формування системи узагальнених понять — передбачає таку організацію інформаційного простору знань, яка дозволила б науці уникнути роздроблення й вузької спеціалізації.

Нова освітня парадигма передбачає стосовно вищої освіти також набуття компетентності, ерудиції, формування творчості, культури особистості. У цьому її головна відмінність від старої парадигми, що загалом була спрямована на навчання (її гаслами були: знання, вміння, навички і виховання).

У Національній доктрині розкрито обов'язок держави щодо забезпечення основних напрямів діяльності освітніх установ, наголошено на національному характері освіти і виховання, рівних можливостях для здобуття якісної освіти, накреслено шляхи забезпечення безперервності освіти, навчання впродовж життя, підкреслено необхідність застосування інформаційних технологій в освіті. Чітко сформульовано вимоги до сучасного управління освітою, до економіки освіти, вказано на необхідність поєднання освіти і науки, підготовки педагогічних і науково-педагогічних кадрів, які були б спроможні забезпечувати соціальні гарантії

учасникам навчального процесу. У доктрині визначено стратегічні завдання освітньої галузі у сфері міжнародної співпраці. Зазначені концептуальні положення документально відображено в Законі України «Про освіту», Національній доктрині розвитку освіти в Україні, Законі України «Про вищу освіту», нормативних документах Міністерства освіти і науки України.

На основі цих засад розроблено підвалини концепції вищої освіти:

- відповідність суспільним потребам, що змінюються;
- перехід від жорстких, уніфікованих схем до багатоманітності форм власності, джерел фінансування навчання та наукових досліджень, організаційних структур;
- багатоваріативність навчально-методичної роботи: самостійне визначення вищими навчальними закладами форм і методів навчального процесу, впровадження прогресивних педагогічних технологій та різних форм контролю знань студентів, використання пришвидшеного навчання за індивідуальними навчальними планами;
- демократизація управління вищою освітою: розширення прав і повноважень вищих навчальних закладів, удосконалення їх структури, розроблення правил та проведення прийому студентів, вирішення кадрових питань, організація виробничої та комерційної діяльності, міжнародна співпраця;
- єдність системи вищої освіти: поєднання демократизації управління з єдиними державними вимогами, із впровадженням єдиних освітніх стандартів з єдиними критеріями оцінки діяльності вищих навчальних закладів та визначення їхнього статусу;
- інтеграція освіти й науки, активізація наукових підрозділів, співпраця з НАН України та галузевими академіями наук;
- удосконалення формування контингенту студентів.

Пошук, підтримання та стимулювання розвитку обдарованих

дітей, підлітків, юнацтва, диференційоване навчання обдарованих студентів;

- формування механізму розподілу та соціального захисту випускників, розроблення відповідної нормативної бази, зокрема відповідальності сторін за невиконання своїх обов'язків;

- посилення виховної роботи, розроблення концепції виховання студентської молоді; суворе дотримання закону про світський характер державної освіти;

- подальша інтеграція української вищої школи та науки до європейського та світового освітнього і наукового простору, співпраця з міжнародними, регіональними та національними фондами, налагодження взаємовигідних зв'язків із закордонними партнерами, заохочення закордонних інвесторів до участі в розвитку вищої освіти та науки в Україні.

Удосконалення вчителя технологічної освіти розглядається сьогодні як невід'ємна складова вищої педагогічної освіти. Згідно з Державного стандарту шкільної освітньої галузі «Технологія» вчитель трудового навчання (технології і креслення) має формувати технічно і технологічно освіченого учня, підготовленого до трудової діяльності в умовах високотехнологічного інформаційного суспільства. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти висуває високі вимоги до вчителів, зокрема вчителів технології і креслення: широка технічна ерудиція, технічний світогляд, висока технічна і загальнолюдська культура – висока духовність, моральну зрілість, прагнення до саморозвитку і самовдосконалення вздовж всього життя в контексті інтерналізації освітнього простору.

Проблемі фахової підготовки вчителів трудового навчання приділяло увагу чимало вітчизняних і зарубіжних дослідників. Серед них слід відзначити Д.О. Тхоржевського, В.М. Мадзігона, В.К. Сидоренко, В.В. Юрженко, Bernard Burnes, Ian Smith, Ruth Woodfield тощо. Огляд науково-

педагогічної літератури показав, що різні аспекти зазначеної проблеми є предметом ґрунтовного вивчення.

Незважаючи на велику кількість досліджень та ініціатив щодо удосконалення професійної підготовки учителів означеного напрямку, багато питань професійної підготовки є невивченими.

Серед таких питань є такі питання, як зміст та методика формування інтегрованих техніко-технологічних основ технологічної освіти в сучасних умовах, необхідність модернізації професійної підготовки учителів вимогам європейської політики інтернаціоналізації освітнього простору, що залишились поза увагою дослідників.

Процес інтеграції української освіти в міжнародний освітній простір зумовлює необхідність критичного осмислення та обґрунтування підходів до оновлення системи підготовки викладачів.

Метою статті є обґрунтування змісту і підходів у професійній підготовці майбутніх учителів технології і креслення в контексті міжнародного освітнього простору, що сприяють формуванню їхньої професійної компетентності.

Матеріал і методи дослідження

У процесі дослідження було використано загальнонаукові й педагогічні методи дослідження: *теоретичні: аналіз* (порівняльний, системний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний) – для обґрунтування змісту професійної підготовки майбутніх вчителів технології і креслення в контексті розвитку міжнародного освітнього простору (використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в умовах пандемії у майбутніх фахівців під час професійної підготовки) та підходів; *синтез* (загальнонауковий, міжгалузевий, міжпредметний) – для обґрунтування єдності взаємопов'язаних підходів і дисциплін на різних етапах професійної підготовки, формулювання висновку; *класифікація, систематизація, узагальнення* – з метою

формування змістових узагальнень теоретичного матеріалу, визначення концептуальних положень..

Результати та їх обговорення

Основним документом 2018 року Ради міністрів освіти країн ЄС, в якому конкретизовано завдання Лісабонської стратегії й визначено перспективи розвитку професійної освіти в Європі, є документ «Конкретні майбутні цілі освіти і професійної підготовки» (Communication from..., 2001).

Основна ідея Лісабонської стратегії документу є узгодженість дій на національному (держава), інституційному (освітній заклад) та особистісному (учень, студент) рівнях щодо підвищення якості освіти і професійної підготовки в кожній з країн-учасниць ЄС. У спільній доповіді Ради й Комісії ЄС щодо виконання цілей Лісабонської стратегії у контексті професійної підготовки фахівців зазначено, що «мотивація, уміння та компетентності вчителів, викладацького складу, адміністрації освітнього закладу є ключовими для досягнення якісних результатів в освіті» (Education and Training, 2004). В положенні «Спільні європейські принципи для визначення професійних компетентностей і кваліфікацій вчителя» (Education and Training, 2004) представлено загальні характеристики професії сучасного європейського викладача, в яких є: наявність відповідного документа про освіту та професійну кваліфікацію, гарантування безперервності в освіті, мобільність (бажання підвищити особистий кваліфікаційний рівень в освітніх установах Європи), сприяння регіональному й міжнародному співробітництву з освітніми закладами країни світу.

Для викладання в державних школах Великої Британії на всіх рівнях необхідно мати статут «кваліфікованого вчителя», у Шотландії – викладацьку кваліфікацію, у Північній Ірландії – «статут придатності до викладання». Педагогічна діяльність учителів розпочинається з обов'язкового року стажування – так званого входження в

професію. В результаті успішного проходження вчитель-стажер отримує звання «кваліфікованого вчителя».

Згідно з новими ініціативами на учителя покладено відповідальність за формування якостей учнів, які є необхідними для життя в сучасному глобалізованому суспільстві.

Тому постає питання: які мають бути передбачені розвинуті важливі професійно значущі якості у вчителя технології і креслення?

Надати відповідь на це питання допомогли: спостереження; бесіди; проведене опитування серед науковців, досвідчених викладачів навчальних закладів вищої освіти, шкіл, ліцеїв, студентів на кафедрі теорії і методики технологічної освіти та комп'ютерної графіки факультету технологічної і математичної освіти Університету Григорія Сковороди в Переяславі. Результат цих досліджень окреслив важливі професійно значущі якості у технології і креслення щодо успішної науково-педагогічної діяльності з учнями шкіл, ліцеїв, центрів професійно-технічної освіти.

За результатом цих досліджень визначимо важливі професійно значущі якості, що сприяють розвитку сформованих наскрізних компетентностей у вчителів технології і креслення: мотивація до розвитку професійного та особистісного зростання, зокрема організації самоосвітньої діяльності та реалізації поставлених існуючих цілей та прагнень, сформованість ціннісних установок тощо; сформованість професійної та особистісної культури, професійних (предметних) і особистісних (зокрема, системи морально-духовних цінностей тощо) компетентностей, здобуття ступеня, звань; використання великого виховного і розвиваючого потенціалу від інформаційно-комунікаційних засобів та технологій, програм мультимедіа, інтернет-тренінгів, онлайн-консультування тощо; оволодіння загальними основами виробництва; володіння іноземними мовами; участь у міжнародних, університетських наукових

розробках, проектах, центрах і грантах; здатність: визначати правильно пріоритети у повсякденному житті, оптимально використовувати свій внутрішній потенціал для досягнення своєї мети, прогнозувати результат своїх дій, бути готовим до змін, вирішувати життєві та педагогічні проблеми в стандартних і нестандартних ситуаціях; систематичність у продовженні творчої самореалізації здібностей і здатностей згідно інших цілей і задач після завершення попередніх; конструювання побудови своєї життєвої реальності і передача свого досвіду іншим; володіння медіакультурою, постійно вивчаючи новітні інформаційні технології, володіючи засобами усунення негативних тенденцій, великим виховним і розвиваючим потенціалом; виховання у студентів правильної і творчої орієнтації в контексті інтернаціоналізації освітнього простору, зокрема в умовах медіа залежності засобами психологічного, культурологічного, морально-духовного інструментарію, своєрідних координаторів людського поступу (Вайнтрауб, 2021).

Серед відповідних компетентностей, якими мають володіти вчителі технології і креслення згідно з ООП (освітньо-професійної програми), наступні – інтегральна компетентність, загальні і фахові компетентності спеціальності.

В системі вищої педагогічної освіти майбутнім вчителям технології і креслення важливо з урахуванням вищевикладеного матеріалу опанувати наступні ключові фахові питання:

- організація робочого місця,
- вміння читати креслення, ескізи, володіння графічною культурою,
- мати здатність працювати з літературою, зокрема технічною, довідниками,
- розв'язувати творчі завдання, зокрема з технології і креслення,

- виконання ремонтних робіт,
- володіння компетентностями щодо технологічності, дизайну, конструкції виробу,
- компетентності в столярній, слюсарній справі (вміння розподіляти зусилля та інструменти, дотримання розмірів готового виробу тощо, читання креслення деталей, складальних вузлів та готових виробів),
- компетентності у електротехнічній справі (здійснення ремонту електричних приладів, операції паяння; читання і креслення електричних схем, визначення маркування шнурів, дротів тощо),
- здатність самостійно працювати,
- правильне розуміння та усвідомлення основних понять, що формуються на заняттях трудового навчання,
- здатність оцінювати безпечність виробу в процесі використання та його функціонування,
- організація професійного самовизначення учнів,
- володіння основами інклюзивної освіти (Гончаренко, Борисов & Вдовенко, 2020),
- володіння основами енергозберігаючих технологій,
- володіння основами технічної творчості.

Зрозуміло, що вказані компетентності майбутніх вчителів технології і креслення мають ґрунтуватись на основі глибоких фундаментальних знань зі спеціальності.

Відповідно до вимог Державного класифікатора професій і Державного стандарту освітньої галузі «Технологія» виникла необхідність оновлення звичайної системи трудового навчання учнів закладів загальної середньої освіти. Головна мета професійної підготовки фахівців - формування технічно, технологічно і комп'ютерно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної, трудової, гуманістичної діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства. Згідно з цим має бути відбуватись і переорієнтація вчителів трудового навчання, зокрема вчителів технології і креслення.

Досвід роботи в університеті Григорія Сковороди в Переяславі під час професійної підготовки майбутніх вчителів технології і креслення показав на необхідність змін навчально-виховного процесу, його науково-методичного забезпечення у зв'язку з переосмисленням ситуації в освітньому просторі технологій і креслення. Згідно з цим у учнів має бути сформована сучасна загальна взаємопов'язана система «людина-техніка», в якій можна зробити остаточний вибір майбутньої професії, вибір напряму навчання у профільній школі.

Для багатоаспектної уяви змісту технологічної освіти вчителі технології і креслення під час вступних лекцій мають ознайомити учнів міжпредметними зв'язками з іншими дисциплінами, наукою і практикою. З метою консолідації та формування історичної свідомості українського народу, збереження національної пам'яті та належного відзначення і вшанування пам'ятних дат і ювілеїв, слід майбутнім вчителям включити відповідні теми: рефератів, курсових та дипломних робіт, під час проведення лекцій, семінарських занять, круглих столів, науково-практичних конференцій тощо.

Для освітнього рівня бакалавра зарекомендував себе засвоєний цикл загальної підготовки, в який включено такі дисципліни, як історія України, історія культури України, українська мова за професійним спрямуванням, інформаційно-технічні засоби навчання, іноземна мова, шкільна гігієна, основа інклюзивної освіти в технологічній галузі, енергозберігаючі технології, основи технічної творчості тощо. Зрозуміло, що без елементарних знань і умінь щодо креслення деталей, складальних вузлів тощо, обробки різних матеріалів неможливо отримати загальну уяву і практичну складову щодо технології і креслення.

У процесі дослідження встановлено, що у майбутніх вчителів виникають труднощі, коли постає задача самостійно вибрати доцільну форму подання графічної інформації, яка

б сприяла засвоєнню навчального матеріалу учнями. Досвід роботи в університеті доводить, що для подолання цих труднощів слід розглянути доцільні зображення виглядів, перерізів, розрізів, різних конструкторських і технологічних документів для передачі визначеної інформації. Варто вказати, що доцільне взаємне розміщення деталей, вузлів та складальних одиниць слід наводити систематично, протягом вивчення різних дисциплін під час професійної підготовки (Васенко, 2020a).

Вчителям технології і креслення, що працюють в загальноосвітній школі, зазвичай, не вистачає належного рівня психолого-педагогічної і методичної підготовки. У цьому контексті згідно циклу сучасної професійної підготовки передбачено вивчення наступних дисциплін: педагогіка та історія педагогіки, нарисна геометрія, технічне і машинобудівне креслення та практикум виконання, технологічний практикум, психологія, матеріалознавство і технології конструкційних матеріалів, основи техніки, технології та економіки виробництва тощо.

Для освітнього рівня магістра освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (трудове навчання та технології) випускники отримують кваліфікацію: магістр освіти, вчитель технологій і креслення, викладач загально технічних дисциплін і методики навчання технології та інформатики. Опануванню спеціальності і відповідної кваліфікації допомагають дисципліни циклу загальної підготовки: Охорона праці в галузі. Цивільний захист, Методологія та організація педагогічних досліджень вчителя трудового навчання та технологій, Філософія освіти, Іноземна мова.

Відповідно до циклу професійної підготовки випускники, як вже вказувалося, мають ретельно вивчати педагогіку і психологію профільної школи, виробничі технології, теорію і методику навчання технологій у профільній школі, методику проведення факультативних та позакласних занять, навчальну і стажистську педагогічну

практику. За вибором студенти вивчають виконання графічних побудов учнями старших класів, технічну та комп'ютерну графіку, прикладне геометричне моделювання, професійну мобільність вчителя технологій (Васенко, 2020b) тощо. Відповідно до циклу освітніх компонентів за спеціальністю студенти можуть опанувати профорієнтацію та методику профорієнтаційної роботи, основи вибору професії, ринок праці, методику машинобудівного креслення та засобів навчання кресленню тощо.

Як показала практика роботи в державному педагогічному Університеті Григорія Сковороди в Переяславі, ефективне використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) забезпечило:

- з одного боку, міжпредметні зв'язки з іншими дисциплінами та циклами загальної та професійної підготовки, наукою і практикою,

- з іншого – перевагу дистанційного навчання з необхідністю ізоляції внаслідок коронавірусу, що включає ефективні управлінські рішення щодо організації навчального процесу, оптимізацію процесу обміну інформацією, зменшення обсягу роботи адміністрації в системі вищої освіти. кращу організацію навчально-виховного процесу в закладі вищої освіти (ЗВО) за рахунок ефективного й оперативного аналізу інформації. Практика в ЗВО (Переяславського, Чернігівського й Харківського педагогічних університетів) під час роботи показала успішність використання сучасних ІКТ: інтернет-технологій, мультимедійних програмних засобів (з використанням одночасно відео, звуку, текстових й графічних даних), спеціалізованого програмного забезпечення, електронних посібників і підручників, електронних бібліотек, глобальних та локальних освітніх мереж тощо (Вайнтрауб, 2019:15).

Серед перспективних підходів з найменшими матеріальними та часовими витратами, а також безпекою під час пандемії зарекомендував себе підхід з використанням

віртуальної присутності, що реалізується за допомогою інтернет-конференцій, форумів, технологій (наприклад, Teams, Zoom, Skype), соціальних мережів; модульне навчальне середовище на основі платформи «Moodle»; програмні ресурси, що забезпечували голосовий ефект та відеозв'язок через інтернет (Skype, Google Hangouts, Zoom Video Communications та в електронному освітньому середовищі на платформах «Moodle», «Teams»). В мережі інтернету взаємодія всіх учасників здійснюється в режимі реального часу з використанням загального сервісу (вебінари, Skype, чат, відеотрансляції тощо). Серед технологій заслуговують увагу інтерактивні Smart-технології, майстер-клас, портфоліо; педагогічні програмні засоби; колективні методи, портфоліо; серед засобів – електронні каталоги, ментальні карти, інформаційно-аналітичні системи; серед форм – дистанційна (індивідуальна й групова робота), вебінари, семінари, workshop (коли навчання проходить у підготовленій майстерні з готовими до роботи моделями); тренінги тощо. (Вайнтрауб, 2019:15–16). Велике значення приділяється увазі і міжнародному освітньому простору. Так, науково-педагогічний персонал кафедри теорії та методики технологічної освіти та комп'ютерної графіки активно поєднує викладацьку роботу із науковою діяльністю, що сприяє підвищенню рівня ефективності навчального процесу, удосконаленню змісту навчання із урахуванням сучасного стану і тенденцій розвитку освіти, педагогічної творчої діяльності, впровадженню передових форм навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців технологічної освіти, покращенню методики викладання спецдисциплін (Гончаренко & Янголь, 2014) тощо.

Метою міжнародної діяльності кафедри є пошук, вивчення і застосування кращого закордонного досвіду науково-дослідної та навчально-методичної роботи, розширення мобільності науково-педагогічних працівників

і студентів, адаптація до європейських та світових стандартів із збереженням кращих напрацювань національної освіти, підвищення іміджу кафедри та університету в Україні та за її межами.

Викладачі кафедри технологічної освіти та комп'ютерної графіки Університету Григорія Сковороди в Переяславі постійно беруть участь в написанні наукових праць, зокрема статей у вітчизняних фахових і міжнародних журналах різних науково-метричних баз, в тому числі Scopus, Web of Science.

Щорічно викладачі кафедри разом із завідувачем беруть участь в міжнародних конференціях, присвячених пам'яті відомих освітян в галузі технологічної та графічної освіти, а саме міжнародній науково-практичній конференції пам'яті член-кореспондента НАПН України В.К. Сидоренка та міжнародній науково-практичній конференції пам'яті академіка Д.О.Тхоржевського, де обговорюються широке коло питань розвитку трудового навчання, креслення та технології, підготовки майбутніх учителів трудового навчання, технологій і креслення, вдосконалення теорії і методики допрофесійної і професійної підготовки молоді

У 2019 року викладачі кафедри брали участь в закордонних конференціях, де неодноразово презентували свої наукові здобутки: *Problems and prospects of implementation of innovative research results*. м. Валлетта, Мальта; *Problèmes et perspectives d'introduction de la recherche scientifique innovante*. м. Брюссель, Бельгія.

На IV Міжнародному конгресі зі спеціальної педагогіки та психології «Педагог в інклюзивному просторі: траєкторія фахової самоактуалізації» завідувачем кафедри було окреслено стратегічні питання реформування освіти дітей з освітніми особливими потребами, нових законодавчо-правових орієнтирів, інноваційні освітні технології роботи з особливими дітьми в загальноосвітньому просторі в контексті реалізації концепції Нової української школи.

Науково-педагогічні працівники – учасники Міжнародного проекту програми ЄС Erasmus + КА 2. №586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-SVNE-JP» Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інноваційних інструментів викладання – MoPED». Міжнародного науково-практичного семінару» Технології Стем-Освіти на допомогу Новій Українській Школі».

Викладачі кафедри теорії та методики технологічної освіти постійно приймають участь в наступних міжнародних конференціях: Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні світові тенденції розвитку науки та інформаційних технологій»; Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку»; Міжнародна науково-практична конференція «Людина та соціум: сучасні проблеми взаємодії (психологічні та педагогічні аспекти)»; Міжнародна науково-практична конференція «Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи»; Міжнародна науково-практична конференція «Інформація та трансформації: концепції, проблеми, перспективи»; Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні світові тенденції розвитку науки та інформаційних технологій»; Міжнародна науково-практична конференція «Сучасна наука та освіта: самовизначення особистості в контексті євроінтеграції», яка відбулася на базі Варненського університету менеджменту (м. Варна-Добрич-Албена, Болгарія 25.06-06.07.2016 р.). тощо. У цьому ж університеті було підвищено рівень знання англійської мови викладачів та отримано ними сертифікат (Level B2).

Приймають участь викладачі кафедри в останні роки у міжнародних науково-практичних інтернет-конференціях: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми»;

Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція, присвячена 100-річчю від дня народження І.Г. Ткаченка; Міжнародна науково-практична інтернет-конференція: безпека життєдіяльності, екологія і охорона здоров'я дітей і молоді XXI сторіччя: сучасний стан, проблеми та перспективи; Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний стан науки»;

Міжнародна інтернет-конференція «Актуальні проблеми професійної підготовки майбутніх вчителів технологій та педагогів професійного навчання у вищих навчальних закладах» тощо.

Такі заходи дають можливість науково-педагогічним працівникам збагатити свій досвід новими підходами, методами, формами досліджень і впровадити у професійну підготовку студентів. Починаючи з 2015 року студенти кафедри технологічної освіти та комп'ютерної графіки під керівництвом завідувача кафедри Васенко В. В. активно брали участь і отримували призові місця на Всеукраїнських студентських олімпіадах, Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт з технологічної освіти.

Висновки

Обґрунтовано актуальність і необхідність формування компетентностей у майбутніх вчителів технології і креслення в контексті міжнародного освітнього простору. Акцентовано увагу на особистісних і професійних якостей, що сприяють розвитку сформованих компетентностей у вчителів технології і креслення, спонукають їх до більш ефективної педагогічної праці.

Обґрунтована актуальність і необхідність розвивати інформаційно-комунікативні технології в умовах пандемії у майбутніх вчителів технології та креслення під час професійної підготовки.

Проаналізовано компетентність кваліфікованих вчителів в Україні та за кордоном, формування у них відповідних компетентностей в освітній сфері, в умовах пандемії.

Розглянуті відповідні способи, форми і методи навчання майбутніх вчителів трудового навчання під час професійної підготовки в контексті міжнародного освітнього простору.

Запропонований матеріал буде цікавим викладачам закладів вищої освіти в галузі трудового навчання, технології і креслення.

Дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми професійної підготовки майбутніх вчителів технології і креслення в контексті інтернаціоналізації освітнього простору. Перспектива подальшого дослідження потребує розробки моделі, яка передбачає нові принципи, форми і методи формування компетентностей у майбутніх фахівців технології і креслення.

Література

1. Вайнтрауб М.А. Сучасні технології формування якісної підготовки майбутніх фахівців. *Гуманіт. вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди»* : наук.-теорет. зб. 2010. Вип. 19. С. 24–29.
2. Вайнтрауб М.А. Організація ефективного використання ІКТ у закладах вищої освіти України під час пандемії. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. Вип. 196. С. 14 – 17.
3. Вайнтрауб М.А. Професійна підготовка викладача вищої школи в контексті інтернаціоналізації освітнього простору. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*: зб.наук. праць. Кропивницький: ЛА НАУ, 2019. Вип. 6. С. 36–42.
4. Васенко В. Формування графічної грамотності учнів загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня. *East European Scientific Journal (Східноєвропейський науковий журнал)*. 2020. №6(58). Вип. 4. С.40-44.

5. Васенко В. Формування графічних умінь у проектно-технологічній діяльності учнів базової середньої освіти. *Annali d'Italia (Scientific Journal of Italy)*. 2020. №8. Вип. 2. С.51-54.

6. Гончаренко О., Янголь Р. Зміст проектно-технологічної освіти в освітньому процесі. *Технологічна освіта: проблеми, досвід, перспективи: збірник наукових праць*. Переяслав-Хмельницький, 2014. Вип. 11. С. 83 – 88.

7. Гончаренко О. М., Борисов В. В., Вдовенко І. С. Аналіз рівня готовності майбутніх педагогів до організації і забезпечення інклюзивного навчання як інновації сучасної професійної освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка*. Чернігів: НУЧК, 2020. Вип. 8. С. 12–17.

8. Communication from the Commission: Making a European Area of Lifelong Learning a Reality. Brussels, 21.11.2001 COM (2001) 678 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF> (Дата звернення 21.05.2018).

9. «Education and Training 2010» The success of the Lisbon Strategy hinges on urgent reforms (Joint interim report of the Council and the Commission on the implementation of the detailed work programme on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe), 25-26 March 2004. URL: http://archeia.moec.gov.cy/mc/335/6.jir_council_final.pdf (Дата звернення 04.05.2019).

Вайнтрауб М.А., Васенко В.В., Гончаренко О.М.

Професійна підготовка майбутніх вчителів технології і креслення в контексті розвитку міжнародного освітнього простору

Анотація

Стаття присвячена проблемам формування компетентностей у майбутніх вчителів технології та креслення в контексті інтернаціоналізації освітнього простору.

Проаналізовано значущість кваліфікованих вчителів в Україні та за кордоном, формування у них відповідних компетентностей в освітній сфері, в умовах пандемії.

Обґрунтована актуальність і необхідність розвивати інформаційно-комунікативні технології в умовах пандемії у майбутніх вчителів технології та креслення при професійній підготовці.

Обґрунтовані підходи, зміст професійної підготовки на різних її циклах, що сприяють формуванню професійної компетентності у майбутніх вчителів технології та креслення.

Розглянуті відповідні способи, форми і методи навчання майбутніх вчителів трудового навчання під час професійної підготовки в контексті інтернаціоналізації освітнього простору.

Запропонований матеріал буде цікавим викладачам закладів вищої освіти в галузі трудового навчання, технології і креслення.

Ключові слова: професійна підготовка, вчитель, технології, креслення, вища освіта.