



**RS Global**  
Journals

**Scholarly Publisher**  
**RS Global Sp. z O.O.**  
ISNI: 0000 0004 8495 2390

Dolna 17, Warsaw, Poland 00-773  
Tel: +48 226 0 227 03  
Email: editorial\_office@rsglobal.pl

---

<b>JOURNAL</b>	International Journal of Innovative Technologies in Social Science
<b>p-ISSN</b>	2544-9338
<b>e-ISSN</b>	2544-9435
<b>PUBLISHER</b>	RS Global Sp. z O.O., Poland

---

<b>ARTICLE TITLE</b>	ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

<b>AUTHOR(S)</b>	Цісарук І. В.
------------------	---------------

---

<b>ARTICLE INFO</b>	Tsisaruk I. V. (2020) Experimental Study of Professional Development of Future Teachers of Labor Education and Technologies in the Process of Independent Work. International Journal of Innovative Technologies in Social Science. 7(28). doi: 10.31435/rsglobal_ijitss/30122020/7334
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

<b>DOI</b>	<a href="https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30122020/7334">https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30122020/7334</a>
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

<b>RECEIVED</b>	05 November 2020
-----------------	------------------

---

<b>ACCEPTED</b>	19 December 2020
-----------------	------------------

---

<b>PUBLISHED</b>	24 December 2020
------------------	------------------

---

**LICENSE**



This work is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International License**.

---

© The author(s) 2020. This publication is an open access article.

# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

*Цісарук І. В.,*

*асистент кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій, Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка, м. Кременець, Україна*

DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijitss/30122020/7334](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30122020/7334)

---

## ARTICLE INFO

**Received** 05 November 2020  
**Accepted** 19 December 2020  
**Published** 24 December 2020

## KEYWORDS

future teachers of labor training and technology, professional development, independent work, research, interactive development program.

## ABSTRACT

As a result of experimental research, pedagogical modeling of the process of professional development of future teachers of labor education and technology in the process of independent work was carried out. A structural-functional model and an interactive development program are proposed, the implementation of which was carried out at the personal-motivational, innovation-enriching, reflexive-activity and result-diagnostic stages.

At the ascertaining stage of the research the state of levels (initial, average, sufficient, high) of professional development of future teachers of labor training and technologies was determined according to certain criteria (value-motivational, cognitive-technological, operational-activity, evaluation-reflexive). The formative experiment and implementation of the interactive development program of the study were conducted in four stages: personal-motivational stage (provided motivated immersion of future teachers of labor training and technology in cooperation and partnership in the process of independent work technologies to develop awareness of the need for continuous

professional development). The process of group and individual educational and professional activities in order to develop a lasting interest in the future profession, acquaintance with modern technologies and techniques of technological education in order to motivate to acquire systematic pedagogical knowledge, personal and professional growth); innovation and enrichment stage (provided enrichment with knowledge of new technologies and the ability to apply them in educational and professional activities with a projection on the future profession; contributed to the development of project-technological readiness and ability to enrich strategies of independent work in personal and professional development); reflexive-activity stage (contributed to the development of skills and abilities of group work, creative abilities of future teachers of labor training and technologies in practical activities with the use of innovative forms of organization of the educational process); effective diagnostic stage (provided the use of methods of self-assessment and self-analysis, reflective exercises and training tasks for the future teacher to evaluate the labor education and technologies of his own activity and himself as an individual; formation of their needs and motives for self-knowledge; increasing the level of self-esteem, self-approval in the process of effective independent work).

At the control stage, the results of an experimental study were obtained, which confirm the effectiveness of the proposed methods.

---

**Citation:** Tsisaruk I. V. (2020) Experimental Study of Professional Development of Future Teachers of Labor Education and Technologies in the Process of Independent Work. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*. 7(28). doi: 10.31435/rsglobal\_ijitss/30122020/7334

---

**Copyright:** © 2020 Tsisaruk I. V. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

---

**Постановка проблеми.** Третє тисячоліття визначає світові тенденції у розвитку вітчизняної професійної освіти – три могутніх процеси – глобалізації, інтернаціоналізації і європеїзації, які зумовлюють глибинні перетворення у професійній підготовці фахівців у закладах вищої освіти. Сучасна динаміка світових тенденцій розвитку суспільства і ринку праці вимагає формування випереджувальної освітньої політики, забезпечення належного рівня професійного й особистісного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій.

На важливості ефективного професійного розвитку майбутніх учителів акцентується увага у низці державних нормативно-правових документів (Закони України «Про вищу освіту» (2014), «Про освіту» (2017), «Про фахову передвищу освіту» (2019); галузевій «Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти» (2013); «Стратегії розвитку позашкільної освіти» (2018), документі «Спільні європейські принципи щодо вчительських компетентностей і кваліфікацій» («Common European Principles for Teacher Competences and Qualification», 2005 р.), Рекомендаціях Європейської Ради і представників Урядів країн-членів «Про поліпшення якості педагогічної освіти» («On improving the quality of teacher education», 2007 р.) та ін.) тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати аналізу науково-педагогічних джерел показують, що значна кількість вітчизняних та зарубіжних дослідників вивчали методику проведення педагогічного експерименту (Р. Агафонов, В. Загвязинський [4], Ю. Бабанський [1], В. Пілюшенко, І. Шкрабан, І. Славенко [5]), але поза увагою науковців залишається дослідження ефективності професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи.

**Виклад основного матеріалу.** Експериментальна перевірка ефективності забезпечення процесу професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи проводилися упродовж 2014-2019 рр. на базі Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка, Криворізького державного педагогічного університету, Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, окремі аспекти уточнювалися у Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії.

Усього в дослідженні брали участь 122 студенти, які навчалися за спеціальністю 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) та 24 викладачі ЗВО.

Для експериментального дослідження проблеми професійного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи започатковано педагогічний експеримент, що складався з трьох етапів: констатувального, формувального та контрольного.

На констатувальному етапі дослідження було встановлено стан рівнів (початковий, середній, достатній, високий) професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій за визначеними критеріями (ціннісно-мотиваційний, когнітивно-технологічний, операційно-діяльнісний, оцінно-рефлексивний).

На формувальному етапі експерименту в межах освітнього процесу зазначених ЗВО перевірено ефективність системи професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи через доведення дієвості: обґрунтованих теоретико-методологічних положень, з'ясування результативності організаційно-педагогічних умов, технології проектування змісту, методик теоретичної, практичної й методичної підготовки, навчально-методичного забезпечення для організації та керівництва самостійною роботою майбутніх учителів, підготовленості до участі в інтерактивній розвивальній програмі професійного розвитку в освітньо-професійній діяльності.

У експериментальних групах досліджуваних у процесі формувального експерименту застосовувалась інтерактивна розвивальна програма, яка передбачала проведення комплексної роботи щодо якісного забезпечення процесу професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи. Крім того, було оновлено зміст професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, упроваджено в практику роботи інноваційні технології і сучасні методи навчання. У контрольних групах процес професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи відбувався за традиційною системою роботи у закладах вищої освіти.

Інтерактивна розвивальна програма професійного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи у навчально-професійній діяльності побудована на засадах інтегрованої авторської концепції (за В. Бенерою [2]), яка проектується на реальну діяльність майбутньої професії (науково-дослідницьку, художньо-проектну, конструкторську, технологічну, організаційно-управлінську, аналітичну роботу тощо).

Постановка проблеми порівнювалася з навчальними можливостями студента і рівнем вимог, які передбачаються освітньо-професійною характеристикою фахівця даного профілю. Головна функція авторської інтегрованої концепції організації самостійної роботи – прогностична, а один із головних видів діяльності – проєктивний. У рамках професійно орієнтованої технології навчання процес засвоєння теоретичних знань, формування професійних

умінь та якостей особистості фахівця є можливим в умовах створення і реалізації студентами проєкту навчальної дисципліни, який стає засобом досягнення мети оволодіння професійною компетентністю. Студент опановує технологію перетворення знань і способів діяльності всіх розділів освітньо-професійної програми на засіб вирішення професійних задач. Технологічний підхід служить необхідною умовою підвищення якості освіти, вдосконалення його змісту, і, як наслідок цього – підвищення професійної компетентності майбутніх фахівців [3, с.62].

Формувальний експеримент і реалізація інтерактивної розвивальної програми дослідження проводилися у чотири етапи:

– *особистісно-мотиваційний етап* – передбачав мотивоване занурення майбутніх учителів трудового навчання та технологій до співпраці і партнерства у процесі технологій самостійної роботи з метою розвитку усвідомлення необхідності безперервного професійного розвитку; інтерактивне засвоєння теоретичних знань у процесі групової та індивідуальної освітньо-професійної діяльності з метою розвитку стійкого інтересу до майбутньої професії, ознайомлення із сучасними технологіями та техніками технологічної освіти задля умотивованості до здобуття системних педагогічних знань, особистісного та професійного зростання;

– *інноваційно-збагачувальний етап* – забезпечував збагачення знаннями новітніх технологій та вміння їх застосовувати у освітньо-професійній діяльності з проєкцією на майбутню професію; сприяв розвитку проєктно-технологічної підготовленості та здатність до збагачення стратегіями самостійної роботи в особистісному та професійному становленні;

– *рефлексивно-діяльнісний етап* – сприяв розвитку умінь і навичок групової роботи, креативних здібностей майбутніх учителів трудового навчання та технологій у практичній діяльності з використанням інноваційних форм організації освітнього процесу, а саме: *кооперативного навчання* (робота в малих групах, де ефективно поєднується використання традиційних та інноваційних методів); *взаємного навчання* (передача знань від більш підготовлених студентів своїм товаришам); *інтерактивного навчання* (співнавчання і взаємонавчання з використанням інтерактивних технологій і методів навчання); *проблемного навчання* (розв'язання проблемних ситуацій); *перевернутого навчання* (засвоєння нового матеріалу в процесі самостійної роботи студентів з відповідним інструментарієм у поєднанні з груповою практичною навчальною діяльністю);

– *результативно-діагностичний етап* – забезпечував використання методів самооцінки і самоаналізу, рефлексивних вправ та тренінгових завдань для оцінювання майбутнім вчителем трудового навчання та технологій власної діяльності та самого себе як особистостей; формування у них потреб і мотивів самопізнання; підвищення рівня самоповаги, самосхвалення у процесі результативної самостійної роботи.

На кожному етапі інтерактивної розвивальної програми процесу професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи реалізовувалися певні педагогічні умови вдосконалення досліджуваного феномена.

Для проведення експериментальної роботи з майбутніми вчителями трудового навчання та технологій проводилася робота щодо вмотивованого і творчого їх занурення до цікавої та змістовної освітньо-професійної діяльності у процесі самостійної роботи. З цією метою науково-педагогічні працівники застосовували наступні методи і прийоми: врахування запитів, інтересів студентів, застосування для обговорення різних тем означеної проблематики, які надавали їм можливість проявити власну самостійність та ініціативність; використання методів стимулювання освітньо-професійної діяльності – ситуацій успіху в процесі залучення до навчання всіх студентів і виконання завдань, посилення для них; заохочення студентів шляхом постійного спостереження за їх досягненнями в навчанні та їх відзначенням, отже, розвиток віри у себе.

Особистісно-мотиваційний етап передбачав з'ясування із майбутніми вчителями трудового навчання та технологій, що розвиток відбувається тільки в тих, хто має необхідні якості, зокрема: внутрішню мотивацію на досягнення високих результатів у професійній діяльності; здатність до самопізнання і розвитку; розуміння змісту і методичних основ розвитку.

У бесідах із майбутніми вчителями трудового навчання та технологій ми дійшли до спільної думки про те, що особистість повинна добре розуміти себе, свої особливості характеру, «слабкі» та «сильні» сторони характеру й темпераменту, повинна сприймати себе такою, якою вона є, а за необхідності їх корегувати та вдосконалювати.

Однією з найважливіших проблем процесу професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій є точне і чітке розуміння його цілей.

Отже, перший етап розвивальної програми був орієнтований на правильну організацію освітньо-професійної діяльності в ЗВО, створення емоційно-комфортної атмосфери процесу професійного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи, засвоєння теоретичних знань з проєкцією на майбутню професію.

Найбільш важливим результатом групової роботи на цьому етапі формувального експерименту стали перетворення на основі переосмислення сучасних життєвих цінностей внутрішнього світу її учасників, що отримало в науці назву «аксікреація» («вирощування» у людини чи групи людей нових цінностей, або переосмислення старих) [6]. Основними цінностями для нашої експериментальної роботи стали «партнерство», «співпраця» і «успіх». У процесі самостійної роботи студентам доводилось, що навчальна праця є успішною і жаданою тільки тоді, коли вона приносить задоволення від співпраці. У процесі проведення освітньо-професійної діяльності стимулювалося висловлювання різних точок зору на певну проблему, її детальне обговорення; не допускалися конфлікти і суперечки в групі, бо медіатори сприяли примиренню учасників групової діяльності.

*Інноваційно-збагачувальний етап.* Основним джерелом інформаційного забезпечення освітнього процесу та наукової діяльності майбутніх вчителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи є бібліотека КОГПА ім. Тараса Шевченка, фонд якої складає 99614 примірників. Для підготовки здобувачів за ОП у фонді бібліотеки наявні понад шість тисяч примірників навчальної, наукової та довідкової літератури; 14 найменувань фахових періодичних видань. У електронній бібліотеці наявні ресурси освітніх компонентів, розроблені викладачами, науково-дослідницькі роботи здобувачів, вільний доступ до мережі Інтернет, зокрема до бази Web of Science. Для полегшення та комфортності вивчення освітніх компонентів майбутні вчителі трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи мають змогу користуватись ресурсами на платформі «Moodle».

В інтерактивній розвивальній програмі професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій результативними виявилися активні форми взаємодії в організації і проведенні спільних заходів за участі працівників бібліотеки, науково-педагогічних працівників кафедри та здобувачів вищої освіти заявленої спеціальності. Серед напрямів педагогічного впливу наукових бібліотек на професійний розвиток майбутніх учителів ми виокремлюємо діяльність тренінг-центру бібліотеки з проведення регулярних занять з навчання різних груп користувачів пошуку інформації в мережі Інтернет, роботі з електронними каталогами та різними програмами, індивідуальних консультацій, семінарів з різних питань за заявками від кафедр, студентських груп або бібліотечних підрозділів.

У професійній підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій із значною кількістю практичної підготовки (лабораторні і практичні роботи, різні види педагогічних практик, написання курсової, кваліфікаційної роботи тощо) важливо правильно планувати, організувати та виконувати різновиди самостійної роботи. Тому, дуже важливо викладачам закладів вищої освіти спочатку студентів-першокурсників «навчити вчитися», а далі – удосконалювати стратегії самостійної роботи сучасними педагогічними технологіями задля особистісного та професійного зростання.

*Рефлексивно-діяльнісний етап.* На науково-методичному семінарі викладачів кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій КОГПА ім. Тараса Шевченка «Креативний підхід у технологічній освіті» та на студентському семінарі «Шляхи удосконалення професійного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій» було окреслено професійно важливі якості фахівця у професійно-педагогічній діяльності як результат його успішного професійного розвитку; визначено форми, методи, технології навчання та самостійної роботи, що активно впливають на самостійну навчально-пізнавальну діяльність студентів; розкрито шляхи професійного та особистісного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій.

Результативність виконання завдань самостійної роботи у професійному розвитку фахівця визначається за принципами наступності складності та змісту роботи, поступового ускладнення рівня складності різнорівневих завдань та забезпечується інтегративністю та системністю використання в аудиторній та позааудиторній роботі.

Форми навчальної діяльності не завжди адекватні формам майбутньої професійної діяльності, до якої здійснюється підготовка у закладі вищої освіти. Відмінності у змістовому наповненні елементів структури навчальної та професійної діяльності відображаються у ланцюжку структурних елементів, взаємопов'язаних та взаємообумовлених у структурі навчальної та професійної діяльності: *потреби ↔ у навчанні ↔ у праці*. Так, мотив у навчанні – пізнання нового,

формування цілісної професійної діяльності, у *праці* – реалізація інтелектуального і духовного потенціалу. Мета у *навчанні* – загальний та професійний розвиток особистості, у *праці* – виробництво матеріальних і духовних цінностей. Дії у *навчанні* – пізнавальні, переважно інтелектуальні, у *праці* – практичні, у тому числі теоретико-практичні. Засоби у *навчанні* – психологічне відображення реальності, у *праці* – перетворення реальної дійсності. Предмет у *навчанні* – інформація або знакова система, у *праці* – речовини природи (інженер), невідоме (вчений), свідомість людини (педагог). Результат у *навчанні* – діяльні здібності особистості, система ставлення до світу, людей, самого себе, у *праці* – товари, нові знання, рівень освіти людей [3, с.152-153].

Отже, систематично використовуючи в процесі формувального експерименту комплексний підвід до інтегративного впровадження інноваційних технологій з опорою на самостійну роботу сприяє удосконаленню умінь аналізувати і об'єктивно оцінювати власний рівень професійного розвитку; розвитку здатності до самоаналізу, рефлексії власної діяльності, поведінкової гнучкості; формуванню вміння моделювати траєкторію особистісного самовдосконалення, вектори майбутнього професійного та кар'єрного росту.

Четвертий етап програми (*результативно-рефлексивний*) був спрямований на розвиток особистісних якостей майбутнього вчителя трудового навчання та технологій під час самостійної роботи (здатність до самоаналізу, самовдосконалення, рефлексії, поведінкової гнучкості) в процесі освітньо-професійної діяльності. Для цього використовувався тренінг як форма активного навчання, орієнтованого на розвиток, у першу чергу, рефлексивності. Програма «Тренінгу рефлексивності» включала в себе: знайомство учасників один з одним, визначення правил спільної роботи; формування атмосфери довіри, згуртованості групи, стимулювання прагнення до самопізнання і саморозкриття.

Під час проведення тренінгів застосовувалися інноваційні методики та активні прийоми, а саме: міні-лекції, лекції-диспути, дискусії, робота в складі малих груп, метод конкретних ситуацій (метод кейсів), ігрові методи, завдання на самопізнання тощо. Зокрема, у тренінгові заняття були включені наступні вправи: «Автопортрет», «Без маски», «Три імені», «Аукціон негативних якостей», «Зрозумій себе», «Сліпий і поводитир», «Система особистісних цінностей» та інші.

Отже, використані під час тренінгу різні вправи на розвиток рефлексії надали можливість студентам експериментальних груп усвідомити власні якості, переосмислити стереотипи своєї поведінки, навчитися приймати виважені рішення, планувати та організовувати групову діяльність, здійснювати роботу щодо самооцінки, самоаналізу, самопізнання та самоактуалізації власної діяльності, розуміти внутрішній стан і причини поведінки інших людей тощо.

На контрольному етапі експериментального дослідження було встановлено дієвість розробленої структурно-функціональної моделі й інтерактивної розвивальної програми професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій. Аналіз кінцевих результатів експериментального дослідження, порівнюючи отримані дані констатувального та контрольного етапів показали, що після проведення експерименту показники високого рівня сформованості професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій покращилися у КГ з 10,00% до 15,00% а у ЕГ – з 12,9% до 24,19%, а показники достатнього рівня зросли з 23,33% до 28,33% у КГ і з 24,19 до 38,71% в ЕГ. Результати середнього рівня сформованості у КГ збільшилися з 31,67% до 36,67%, а у ЕГ, навпаки, зменшилися із 30,65% до 25,81%. Найбільших позитивних змін зазнав початковий рівень: у КГ зменшився з 35,00% до 20,00%, а у ЕГ – з 32,26% до 11,29%.

**Висновки.** Отже, моделювання процесу професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі самостійної роботи нами схарактеризовано як цілеспрямований поетапний процес поступових, закономірних, динамічних змін у його теоретичному визначенні, практичній реалізації, структурних і змістових трансформаціях, зумовлений реалізацією розробленої структурно-функціональної моделі й експериментальної методики, з якісними перетвореннями на кожному із визначених етапів (особистісно-мотиваційний, інноваційно-збагачувальний, рефлексивно-діяльнісний і результативно-діагностичний).

Установлено, що інтерактивна розвивальна програма процесу професійного розвитку майбутніх учителів трудового навчання та технологій з інтеграцією стратегій самостійної роботи відзначається професійною спрямованістю на забезпечення теоретичними знаннями, умінями, динамічними імперативами професійної та самоосвітньої компетентностей та інтегративних якостей особистості (ініціативність, креативність, комунікабельність, пізнавальна самостійність, ціннісне самовираження та ін.) майбутнього фахівця задля ефективного використання у подальшій професійній діяльності.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Babanskij Ju. (1982). Problemy povysheniya effektivnosti pedagogicheskikh issledovanij. M.: Pedagogika. 191 s. [in Russian].
2. Benera V. (2003). Intehratsiia pedahohichnoi innovatyky ta istorychno aprobovanoho dosvidu v avtorskii kontseptsii samostiinoi roboty studentiv. Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Vyp. 41. S. 219-227. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpviknu\\_2013\\_41\\_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpviknu_2013_41_39) [in Ukrainian].
3. Benera V., Tsisaruk I. (2020). Samostiina robota : teoriia i praktyka u profesiinii pidhotovtsi maibutnoho vchytelia trudovoho navchannia ta tekhnolohii: posibnyk. Khmelnytskyi : FOP Tsiupak A. A., 296 s. [in Ukrainian].
4. Zagvjazinskij V., Agafonov R. (2001). Metodologija i metody psihologo-pedagogicheskogo issledovanija. M. : ACADEMA., 207 s. [in Russian].
5. Piliushenko V., Shkraban I., Slavenko I. (2004). Naukove doslidzhennia: orhanizatsiia, metodolohiia, orhanizatsiine zabezpechennia. K.: Libra. 342 s. [in Ukrainian].
6. Tekhnolohii hrupovoi roboty. Retrieved from [https://allref.com.ua/uk/skachaty/Tehnologiyi\\_grupovoyi\\_roboti](https://allref.com.ua/uk/skachaty/Tehnologiyi_grupovoyi_roboti) [in Ukrainian].