

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

**ПУКАЛО Марія Ігорівна**

УДК 378.091.2:629.331]:004(043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ  
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ  
ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

01 Освіта / Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

---

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: **Козловський Юрій Михайлович,**  
**доктор педагогічних наук, професор**

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Львів – 2020

## АНОТАЦІЯ

*Пукало М.І.* Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями). – Національний університет «Львівська політехніка». – Львів, 2020.

**Актуальність дослідження.** Сьогодні розвиток суспільства характеризується динамічними змінами у всіх сферах діяльності, зокрема й в автомобільній галузі. Особливого значення набуває проблема формування професійної компетентності майбутніх фахівців, що зумовлює необхідність запровадження змін у професійній освіті. Перед закладами освіти постає завдання підготовки фахівця, спроможного задовольняти запити нинішнього цифрового суспільства. Тож інтенсивність освітнього процесу й активізація пізнавальної діяльності здобувачів освіти потребують інших навчальних форм, що дадуть змогу у стислий термін опанувати значним обсягом навчального матеріалу.

Підвищення попиту на фахівців автотранспортного профілю інтенсивно прогресує, і відповідно запити ринку праці стають визначальним орієнтиром для вдосконалення системи підготовки дипломованих фахівців, а відтак задають основні вимоги щодо їхніх знань, умінь та навичок. Це продиктовано тим, що постійне удосконалення конструкції автомобілів з метою економії палива, підвищення потужності, покращення екологічних показників та рівня комфорту експлуатації транспортних засобів вимагає кваліфікованого їх обслуговування та ремонту.

Зазначена проблема знайшла своє відображення у нормативних документах, що визначають стратегію розвитку професійної освіти: Закон України «Про освіту» (2018), Закон України «Про вищу освіту» (2014), Закон України «Про фахову передвищу освіту» (2019), Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (1998), Національна стратегія розвитку освіти в

Україні на 2012-2021 рр. (2013), Проєкт «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів» (2011), Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (2011) тощо.

Проблема професійної підготовки фахівців автотранспортного профілю актуальна і знаходиться в центрі уваги вчених, що працюють у різних галузях наукового знання. Загальним питанням формування професійної компетентності присвячено праці: Кременя (2014), Зимньої (2009), Зязюна (2003), Хуторського (2003), Марущак (2006), Сидорчук (2015), Овчарук (2004), Локшиної (2007), Лугового (2009), Пометун (2004), Глузмана (2009), Ничкало (2000), Аніщенко (2011), Бучинської (2014), Ковальчука (2007), Ягупова (2007), Козловського (2013), Сушенцевої (2012), Стаднійчук (2014); формуванню компетенцій майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій – Лавриненко (2011), Козяра (2014), Гуревича (2014), Гевала (2002), Кармазіної (2014), Мукан (2018).

Проблеми інформаційних технологій в освітньому процесі досліджували Андрущенко (2003), Болюбаш (2010), Гуревич (2005, 2012, 2014), Полат (2007), Радул (2008), Жаболенко (2007), Кочевий (2005), Кадемія (2011), Биков (2013), Дементієвська та Морзе (2005), Осадча (2013), Кармазіна, & Коношевський (2014), Патаракін (2007), Даниленко (2005), Носкова (2017), Калініна (2013), Мукан (2017), Лавриненко (2011), Ліщинська (2017).

Актуальність дослідження зумовлена інноваційними вимогами роботодавців до змісту і якості підготовки фахівців у галузі автомобільного транспорту. З іншого боку, актуальність дослідження підтверджується завданнями, визначеними у стратегії розвитку національної освітньої політики, а також потребами освітнього процесу, вдосконалення сучасного технологічного та методичного супроводу професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю, на основі застосування засобів інформаційних технологій.

Доцільність теми дисертаційного дослідження зумовлена необхідністю подолання суперечностей між: сучасними вимогами до професійної підготовки

фахівців автотранспортного профілю та недостатнім рівнем забезпечення їх забезпечення; зростанням вимог до інноваційної професійної діяльності фахівців автотранспортного профілю на ринку праці та недостатнім рівнем використання інформаційних технологій у процесі навчання; необхідністю інтенсифікації новітніх інформаційних технологій для формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю та нерозробленістю відповідних моделей і педагогічних умов їх реалізації.

З огляду на потребу розв'язання суперечностей, а також актуальність проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю у сучасних умовах України, відсутність її комплексного вивчення, важливість упровадження нових інформаційних технологій в освітній процес, обрано тему дисертаційного дослідження «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій».

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці педагогічних умов реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

Відповідно до мети дослідження визначено такі **завдання**:

- 1) проаналізувати формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему та виявити основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій згідно з вимогами сучасного ринку праці у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти;
- 2) розробити модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій на основі аналізу стану теорії та практики досліджуваної проблеми;
- 3) обґрунтувати педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних

технологій на основі виокремлених методологічних підходів та принципів;

4) експериментально перевірити ефективність педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій.

**Об'єкт дослідження** – професійна підготовка майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

**Гіпотеза дослідження.** Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій буде ефективним за таких умов: використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці; обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

**Наукова новизна результатів дослідження** полягає в тому, що *вперше розроблено модель* формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та *визначено педагогічні умови її реалізації* (використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці; обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій); *обґрунтовано* формування професійної

компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему, що сформувалися під впливом глобалізації освітнього простору, стрімкого розвитку інформаційних технологій та автотранспортної галузі; *визначено* основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій на основі методологічних підходів (особистісно-орієнтованого, компетентнісного, практико-орієнтованого, системного, інтегративного та діяльнісного); *розкрито* структуру професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, на основі компонентів: мотиваційного, діяльнісного, когнітивного, особистісного та визначено рівні (низький, достатній, високий) сформованих компонентів професійної компетентності;

*Уточнено* зміст понять «професійна освіта», «професійна підготовка», «фахівець автотранспортного профілю», «компетентність фахівця автотранспортного профілю».

*Набули подальшого розвитку* положення про організацію професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі з урахуванням вимог роботодавців; про комплексне використання активних методів навчання у контексті формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

**Практичне значення результатів дослідження** полягає в тому, що отримані результати та матеріали (модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, рекомендації щодо використання інформаційних технологій у формуванні професійної компетентності можуть використовуватися у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі. Розроблений спеціальний курс «Інформаційні технології у формуванні професійної компетентності фахівців автотранспортного профілю» може застосовуватись майстрами виробничого навчання та викладачами дисциплін «Спеціальні технології» у закладах

професійної (професійно-технічної) освіти, викладачами дисциплін «Двигуни внутрішнього згоряння, автомобілі і трактори» у закладах фахової передвищої освіти та керівниками випускових кафедр у закладах вищої освіти у системі методичної роботи з метою розвитку педагогічної компетентності викладачів, залучених до підготовки фахівців автотранспортного профілю. Результати, матеріали, положення та висновки дослідження доцільно використовувати з метою розширення знань науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти в Україні під час викладання навчальної дисципліни «Професійна педагогіка».

**Структура та обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (276 найменувань, з них 32 – іноземними мовами), 6-ти додатків. Загальний обсяг дисертації складає 272 сторінки, з них 188 сторінок основного тексту, який містить 26 таблиць та 24 рисунки на 20-ти сторінках.

У **вступі** обґрунтовано актуальність та доцільність дослідження; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання і методи дослідження; висвітлено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, апробацію і впровадження результатів дослідження; зазначено особистий внесок здобувача; подано структуру й обсяг дисертаційної роботи.

У першому розділі – **«Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій»** – проаналізовано стан теорії та практики формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему; визначено основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій у контексті сучасних вимог ринку праці.

У другому розділі – **«Модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та педагогічні умови її реалізації»** – на основі обґрунтованих

методологічних підходів (особистісно-орієнтованого, компетентнісного, практико-орієнтованого, системного, інтегративного, діяльнісного) та принципів побудовано відповідну модель, визначено базові компетентності майбутніх фахівців автотранспортної галузі, та обґрунтовано педагогічні умови реалізації моделі на практиці.

У третьому розділі – **«Експериментальне дослідження педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій»** – представлено планування, організацію та етапи проведення експерименту підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, проведений аналіз результатів експериментального дослідження; реалізовано констатувальний, та формувальний етапи експерименту та здійснено аналіз отриманих даних; здійснено статистичну перевірку достовірності результатів експериментального дослідження.

Визначено перспективні напрями подальших педагогічних досліджень.

**Ключові слова:** професійна компетентність, фахівець автотранспортного профілю, інформаційні технології, професійна (професійно-технічна) освіта, фахова передвища освіта, вища освіта.

## ABSTRACT

*Pukalo M.I.* Professional Competence Formation of Future Specialists in Motor Transport Profile by Means of Information Technologies. – Qualificative research paper as a manuscript.

The thesis for the Degree of Doctor of Philosophy in the specialty 015 – Professional Education (by specializations). – Lviv Polytechnic National University. – Lviv, 2020.

**Research topicality.** Nowadays, the development of society is characterized by dynamic changes in all areas of activity, including the automotive industry. Of particular importance is the problem of forming the professional competence of future specialists, which necessitates changes in professional education. Educational



institutions are faced with the task of training a specialist who can meet the demands of today's digital society. Therefore, the intensity of the educational process and the intensification of cognitive activity of students need other forms of education that will allow in a short time to master a significant amount of educational material.

The increase in the demand for motor transport specialists is progressing intensively, and accordingly, the demands of the labour market become a defining reference point for improving the training system of certified specialists, and thus set the basic requirements for their knowledge, skills, and abilities. This is dictated by the fact that the constant improvement of car design to save fuel, increase power, improve environmental performance, and the level of comfort of vehicles operation requires qualified maintenance and repair.

This problem is reflected in the following regulations defining the strategy for the development of professional education: The Law of Ukraine on Education (2018), The Law of Ukraine on Higher Education (2014), Law of Ukraine on Vocational Pre-Tertiary Education (2019), Law of Ukraine on Vocational (Vocational and Technical) Education (1998), National Strategy of Education Development in Ukraine for 2012-2021 (2013), Project of the Strategy of Innovative Development of Ukraine for 2010-2020 in the Context of Globalization Challenges (2011), The Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine On Approval of the National Qualifications Framework (2011) and others.

The problem of professional training of motor transport specialists is relevant and is in the centre of attention of scientists working in various fields of scientific knowledge. The general issues of the formation of professional competence are investigated in the works of the following scholars: Kremin (2014), Zymnia (2009), Ziaziun (2003), Khutorskyi (2003), Marushchak (2006), Sydoruk (2015), Ovcharuk (2004), Lokshyna (2007), Luhovyi (2009), Pometun (2004), Hluzman (2009), Nychkalo (2000), Anishchenko (2011), Buchynska (2014), Koval'chuk (2007), Yahupova (2007), Kozlovskyi (2013), Sushentseva (2012), Stadnychuk (2014); formation of competencies of future specialists by means of information technologies – Lavrynenko (2011), Koziar (2014), Hurevych (2014), Hevalo (2002), Karmazina

(2014), Mukan (2018).

The problems of information technology in the educational process were studied by Andrushchenko (2003), Boliubash (2010), Hurevych (2005, 2012, 2014), Polat (2007), Radul (2008), Zhabolenko (2007), Kochevyi (2005), Kademiya (2011), Bykov (2013), Dementiyevska and Morze (2005), Osadcha (2013), Karmazina & Konoshevskiy (2014), Patarakin (2007), Danylenko (2005), Noskova (2017), Kalinina (2013), Mukan (2017), Lavrynenko (2011), Lishchynska (2017).

The topicality of the study is due to the innovative requirements of employers to the content and quality of training in the field of motor transport. On the other hand, the relevance of the study is confirmed by the objectives defined in the strategy of the national educational policy, as well as the needs of the educational process, improving modern technological and methodological support for the training of future transport professionals, based on information technology.

The relevance of the topic of the research is due to the need to overcome the contradictions between modern requirements for professional training of motor transport specialists and insufficient level of their provision; increasing requirements for innovative professional activity of motor transport specialists in the labour market and insufficient level of the use of information technologies in the training process; the need to intensify the latest information technologies for the professional competence formation of future specialists in the field of motor transport and the lack of appropriate models and pedagogical conditions for their implementation.

Given the need to resolve contradictions, as well as the urgency of the problem of forming professional competence of future specialists in motor transport field in modern Ukraine, the lack of its comprehensive study, the importance of introducing new information technologies in the educational process, the topic of the research has been formulated, which is Professional Competence Formation of Future Specialists in Motor Transport Profile by Means of Information Technologies.

**The aim of the research** is to theoretically substantiate and experimentally test the pedagogical conditions for the implementation of the model of the formation of professional competence of future specialists in the field of motor transport by means

of information technology.

According to the aim of the research, the following objectives have been identified:

- 1) to analyse the formation of professional competence of future specialists by means of information technology as a pedagogical problem and identify the main objectives of formation of professional competence of future specialists of motor transport by means of information technology in accordance with the requirements of the modern labour market in the institutions of vocational (vocational and technical), vocational pre-tertiary, and higher education;
- 2) to develop a model of formation of professional competence of future specialists of motor transport profile by means of information technologies on the basis of the analysis of a condition of the theory and practice of a researched problem;
- 3) to substantiate pedagogical conditions of the formation of professional competence of future specialists of motor transport profile by means of information technologies on the basis of the allocated methodological approaches and principles;
- 4) to experimentally test the effectiveness of pedagogical conditions for the formation of professional competence of future specialists using information technology.

**The object of the research** is the professional training of future specialists in the field of motor transport.

**The subject of the research** – pedagogical conditions of professional competence formation of future specialists of motor transport profile using information technologies.

**Research hypothesis.** Professional competence formation of future specialists of motor transport profile using information technologies will be effective under the following conditions: use of information technologies as a means of formation of professional competence of future specialists of motor transport profile taking into account labour market requirements; substantiation of methodological approaches and principles of the development of basic, special and integral competencies of future specialists of motor transport profile through information technologies; updating

methods, forms, and means of training future specialists in the field of motor transport given the achievements of new information technologies.

**Scientific novelty of the results obtained** lies in the fact that *for the first time* the model of professional competence formation of future specialists of motor transport profile using information technologies *has been developed* and the pedagogical conditions for its implementation *have been determined* (the use of information technology as a means of forming the professional competence of future specialists in the field of motor transport, taking into account the requirements of the labour market; substantiation of methodological approaches and principles of development of basic, special and integral competencies of future specialists of motor transport profile by means of information technologies; updating methods, forms, and means of training future specialists in the field of motor transport given the achievements of new information technologies); the formation of professional competence of future specialists of motor transport profile by means of information technologies as a pedagogical problem formed under the influence of globalization of educational space, rapid development of information technologies and motor transport industry *has been substantiated*; the main goals of formation of professional competence of future specialists of motor transport profile by means of information technologies on the basis of methodological approaches *are defined* (personality-oriented, competence-oriented, practice-oriented, systemic, integrative and activity-oriented); the structure of professional competence of future specialists of motor transport profile, on the basis of components *has been revealed*: motivational, activity, cognitive, personal, and levels of formed components of professional competence *have been defined* (low, sufficient, high);

The content of the concepts “vocational education”, “professional training”, motor transport specialist, “competence of a motor vehicle specialist” *has been clarified*.

Provisions on the organization of professional training of future specialists in the motor transport industry, taking into account the requirements of employers; about complex use of active methods of training in the context of professional competence

formation of future experts of motor transport profile using information technologies *gained further development.*

**The practical value of the research** lies in the fact that the obtained results and materials (the model of professional competence formation of future specialists of motor transport profile using information technologies, recommendations on the use of information technologies in the formation of professional competence can be used in the process of professional training of future specialists of motor transport industry. Information Technologies in Specialists' Professional Competence Formation in Motor Transport Field, a special course has been developed, which can be used by masters of industrial training and teachers of Special Technologies discipline in institutions of vocational (vocational and technical) education, by teachers of Internal Combustion Engines, Cars and Tractors discipline in institutions of vocational pre-tertiary education and the heads of graduating departments in the institutions of higher education in the system of methodical work for the purpose of development of pedagogical competence of the teachers involved in preparation of the experts of a motor transport profile. The results, materials, provisions, and conclusions of the study should be used to expand the knowledge of the research and teaching staff, and applicants for higher education in Ukraine during the teaching of Professional Pedagogy discipline.

**The structure and volume of the thesis.** The paper consists of the introduction, three chapters, conclusions to the chapters, general conclusions, references (276 items, 32 of them are in foreign languages), and 6 appendices. Total volume of the thesis is 272 pages, main content containing 188 pages. The paper includes 26 tables and 24 figures on 20 pages.

In the **introduction**, the topicality and relevance of the research are justified; object, subject, aim, objectives, and methods of the research are defined; the scientific novelty and practical significance of the results, testing and implementation of the research results are highlighted; personal author's contribution is defined; structure of the submitted thesis is presented.

The first chapter – **Theoretical Bases of Professional Competence Formation of Future Experts of Motor Transport Profile by Means of Information Technologies** – analyses the state of the theory and practice of professional competence formation of future specialists of motor transport profile using information technologies as a pedagogical problem; defines the main goals of professional competence formation of future specialists of motor transport profile by means of information technologies in the context of modern requirements of the labour market.

The second chapter – **Model of Professional Competence Formation of Future Specialists of Motor Transport Profile by Means of Information Technologies and Pedagogical Conditions of Its Implementation** – defines basic competencies of future specialists in the automotive industry, and substantiates the pedagogical conditions for implementing the model in practice on the basis of sound methodological approaches (personality-oriented, competence-oriented, practice-oriented, systemic, integrative, activity-oriented) and principles, according to which the corresponding model has been built.

The third chapter – **Experimental Research of Pedagogical Conditions of Professional Competence Formation of Future Specialists of Motor Transport Profile by means of Information Technologies** – presents the planning, organization, and stages of the experiment of training future specialists in the field of motor transport using information technology, the analysis of the results of the experimental research; implements the ascertaining and forming stages of the experiment and carries out the analysis of the obtained data; performs the statistical check of the reliability of the results of the experimental study.

The prospects of further pedagogical researches are defined.

**Key words:** professional competence, motor transport specialist, information technologies, vocational (vocational and technical) education, vocational pre-tertiary education, higher education.

## Список публікацій здобувача

### *Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації*

*Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз*

1. Пукало, М.І., Козловський, Ю.М., & Носкова, М.В. (2017а). Аналіз функціональних можливостей САПР при підготовці молодших спеціалістів транспортної галузі. *Молодий вчений*, 7(47), 293–296.
2. Пукало, М.І., Козловський, Ю.М., & Носкова, М.В. (2017b). Використання Компас 3-D у професійній підготовці спеціаліста автотранспортного профілю. *Молодий вчений*, 7(47), 289–292.
3. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2018а). Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту засобами активних методів навчання. *World Science: multidisciplinary scientific edition*, 5(33) vol. 4, 54–57.
4. Pukalo, M. (2019). Interaction of the educational institution with the automobile labor market. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, vol. 7(80) iss. 198, 28–30.
5. <sup>1</sup> Пукало, М.І. (2018а). Графічна компетентність як складова професійної підготовки молодших бакалаврів автотранспортного профілю. *Педагогічний альманах*, 37, 185–192.

### *Публікації у наукових фахових виданнях України*

6. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2017). Актуальність та вимоги ринку праці щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 56/57, 249–256.
7. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2018b). Готовність майбутніх фахівців автомобільного транспорту до професійної діяльності. *Обрії: науково-педагогічний журнал*, 1(46), 58–61.

---

<sup>1</sup> Видання водночас включене до переліку наукових фахових видань України.

8. Пукало, М.І. (2019а). Аналіз факторів академічної освіти майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*, 2, 113–119.
9. Пукало, М.І. (2019b). Партнерство закладів освіти та автомобільного бізнесу в межах дуальної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 53, 202–206.
10. Пукало, М.І., & Пороховський, Ю.В. (2019). Підготовка фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*, 2(127), 7–13.

*Публікації в інших виданнях України*

11. Пукало, М.І. (2019с). Особливості процесу підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Соціально-гуманітарний вісник*, 26-27, 13–17.

***Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

12. Пукало, М.І. (2015). Тенденції та перспективи розвитку транспорту в умовах глобалізації. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 485–487). Переяслав-Хмельницький, Україна: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди».
13. Пукало, М.І. (2016). Сучасний стан та перспективи розвитку систем автомобіля. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали Х Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 580–585). Переяслав-Хмельницький, Україна: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди».
14. Пукало, М.І., & Баран, Ю.С. (2018). Перспективи розвитку машинобудівної галузі. *Якби я був міністром економіки, я би...: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної студентської онлайн-конференції*. (с. 30–33). Львів,



Україна: ВСП Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка».

15. Пукало, М.І., & Гузь, Н.М. (2018). Проблеми готовності майбутніх фахівців автомобільного транспорту до професійної діяльності. *Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту: матеріали II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції*. (с. 75–87). Львів, Україна: ВСП Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка».

16. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2018с). Вимоги ринку праці щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 244–246). Харків, Україна: Харківський національний педагогічний університету імені Г. С. Сковороди.

17. Пукало, М.І. (2019d). Аналіз факторів академічної успішності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Управління в освіті: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 228–231). Львів, Україна: Національний університет «Львівська політехніка».

18. Пукало, М.І. (2019е). До питання підготовки фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні. *Сучасний рух науки: тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 981–986). Дніпро, Україна: Way Science.

19. Пукало, М.І. (2018b). Проблеми графічної компетентності як складової професійної підготовки молодших бакалаврів автотранспортного профілю. *Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті: матеріали III-ої Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 326–328). Ченстохова, Ужгород, Дрогобич, Україна – Польща: Полонійна академія в Ченстохові, ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

20. Пукало, М.І. (2019f). Реалізація дуального навчання. *Сучасні досягнення науки та техніки: збірник наукових матеріалів XXX Міжнародної науково-*

*практичної інтернет-конференції. (с. 70–75). Вінниця, Україна: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.*

## ЗМІСТ

<b>АНОТАЦІЯ</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>ВСТУП</b> .....	<b>21</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</b> .....	<b>30</b>
1.1. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічна проблема .....	<b>30</b>
1.2. Сутність професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю у контексті сучасних вимог ринку праці.	<b>47</b>
1.3. Стан практики формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій у закладах освіти України .....	<b>61</b>
<b>Висновки до першого розділу</b> .....	<b>74</b>
<b>РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ</b> .....	<b>77</b>
2.1. Методологічні підходи до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій .....	<b>77</b>
2.2. Модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій .....	<b>95</b>

2.3. Педагогічні умови реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій .....	111
<b>Висновки до другого розділу .....</b>	<b>134</b>

<b>РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....</b>	<b>137</b>
--	------------

3.1. Організація і методика проведення педагогічного експерименту .....	137
---	-----

3.2. Дослідження стану практики та проведення констатувального етапу експериментального дослідження .....	151
---	-----

3.3. Перевірка ефективності впровадження педагогічних умов на формувальному етапі педагогічного дослідження .....	166
---	-----

<b>Висновки до третього розділу .....</b>	<b>182</b>
---	------------

<b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....</b>	<b>184</b>
--------------------------------	------------

<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>189</b>
---	------------

<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>216</b>
----------------------	------------

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Сьогодні розвиток суспільства характеризується динамічними змінами у всіх сферах діяльності, зокрема й в автомобільній галузі. Особливого значення набуває проблема формування професійної компетентності майбутніх фахівців, що зумовлює необхідність запровадження змін у професійній освіті. Перед закладами освіти постає завдання підготовки фахівця, спроможного задовольняти запити нинішнього цифрового суспільства. Тож інтенсивність освітнього процесу й активізація пізнавальної діяльності здобувачів освіти потребують інших навчальних форм, що дадуть змогу у стислий термін опанувати значним обсягом навчального матеріалу.

Підвищення попиту на фахівців автотранспортного профілю інтенсивно прогресує, і відповідно запити ринку праці стають визначальним орієнтиром для вдосконалення системи підготовки дипломованих фахівців, а відтак задають основні вимоги щодо їхніх знань, умінь та навичок. Це продиктовано тим, що постійне удосконалення конструкції автомобілів з метою економії палива, підвищення потужності, покращення екологічних показників та рівня комфорту експлуатації транспортних засобів вимагає кваліфікованого їх обслуговування та ремонту.

Зазначена проблема знайшла своє відображення у нормативних документах, що визначають стратегію розвитку професійної освіти: Закон України «Про освіту» (2018), Закон України «Про вищу освіту» (2014), Закон України «Про фахову передвищу освіту» (2019), Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (1998), Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 рр. (2013), Проект «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів» (2010), Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (2011) тощо.

Проблема професійної підготовки фахівців автотранспортного профілю

актуальна і знаходиться в центрі уваги вчених, що працюють у різних галузях наукового знання. Загальним питанням формування професійної компетентності присвячено праці: Кременя (2014), Зимньої (2009), Зязюна (2003), Хуторського (2003), Марущак (2006), Сидорчук (2015), Овчарук (2004), Локшиної (2007), Лугового (2009), Пометун (2004), Глузмана (2009), Ничкало (2000), Аніщенко (2011), Бучинської (2014), Ковальчука (2007), Ягупова (2007), Козловського (2013), Сушенцевої (2012), Стаднійчук (2014); формуванню компетенцій майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій – Лавриненко (2011), Козяра (2014), Гуревича (2014), Гевала (2002), Кармазіної (2014), Мукан (2018).

Проблеми інформаційних технологій в освітньому процесі досліджували Андрущенко (2003), Болюбаш (2010), Гуревич (2005, 2012, 2014), Полат (2007), Радул (2008), Жаболенко (2007), Кочевий (2005), Кадемія (2011), Биков (2013), Дементієвська та Морзе (2005), Осадча (2013), Кармазіна, & Коношевський (2014), Патаракін (2007), Даниленко (2005), Носкова (2017), Калініна (2013), Мукан (2017), Лавриненко (2011), Ліщинська (2017).

Актуальність дослідження зумовлена інноваційними вимогами роботодавців до змісту і якості підготовки фахівців у галузі автомобільного транспорту. З іншого боку, актуальність дослідження підтверджується завданнями, визначеними у стратегії розвитку національної освітньої політики, а також потребами освітнього процесу, вдосконалення сучасного технологічного та методичного супроводу професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю, на основі застосування засобів інформаційних технологій.

Доцільність теми дисертаційного дослідження зумовлена необхідністю подолання суперечностей між: сучасними вимогами до професійної підготовки фахівців автотранспортного профілю та недостатнім рівнем забезпечення їх забезпечення; зростанням вимог до інноваційної професійної діяльності фахівців автотранспортного профілю на ринку праці та недостатнім рівнем використання інформаційних технологій у процесі навчання; необхідністю інтенсифікації новітніх інформаційних технологій для формування професійної компетентності

майбутніх фахівців автотранспортного профілю та нерозробленістю відповідних моделей і педагогічних умов їх реалізації.

З огляду на потребу розв'язання суперечностей, а також актуальність проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю у сучасних умовах України, відсутність її комплексного вивчення, важливість упровадження нових інформаційних технологій в освітній процес, обрано тему дисертаційного дослідження **«Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій».**

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертації відповідає науковому напрямку кафедри педагогіки та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка» «Теоретико-методичні засади професійного розвитку особистості». Дисертаційне дослідження виконано відповідно до наукової теми «Теоретико-методичні засади професійного розвитку особистості в умовах євроінтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0116U004108).

Тема затверджена вченою радою Інституту права та психології Національного університету «Львівська політехніка» (протокол №5 від 23.10.2017 р.).

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці педагогічних умов реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

Відповідно до мети дослідження визначено такі **завдання:**

1) проаналізувати формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему та виявити основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій згідно з вимогами сучасного ринку праці у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти;

- 2) розробити модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій на основі аналізу стану теорії та практики досліджуваної проблеми;
- 3) обґрунтувати педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій на основі виокремлених методологічних підходів та принципів;
- 4) експериментально перевірити ефективність педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій.

**Об'єкт дослідження** – професійна підготовка майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

**Гіпотеза дослідження.** Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій буде ефективним за таких умов: використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці; обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

**Методологічною основою дослідження** є сукупність наукових підходів до розв'язання проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій (особистісно-орієнтований; компетентнісний; практико-орієнтований; системний; інтегративний; діяльнісний), загальнодидактичних принципів (науковості; систематичності і послідовності; свідомості та активності;



наочності; гуманізації; міцності засвоєння знань; відкритості і варіативності) та специфічних («інноваційної діяльності»; інформатизації; інтеграції методів навчання; практичної орієнтованості; індивідуалізації; співробітництва).

**Методи дослідження.** Для розв'язання поставлених завдань використано комплекс таких методів дослідження: *теоретичні* – аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, узагальнення, систематизація змісту наукових розвідок зарубіжних і вітчизняних учених, нормативно-правової документації, навчально-методичної літератури та документації (стандартів, освітньо-професійних програм, навчальних програм, навчальних планів, методичних рекомендацій тощо), а також для обґрунтування педагогічних умов її сформованості, аналізу та висновків; *емпіричні* – спостереження, експеримент для дослідження ефективності педагогічних умов, що дають можливість отримувати різнобічну інформацію і сприяють поглибленню їхнього кількісного та якісного аналізу, опитування (анкетування, тестування, бесіда); *методи математичної статистики* для аналізу ймовірності ефективності впровадження запропонованих педагогічних умов.

**Наукова новизна результатів дослідження** полягає в тому, що *вперше розроблено модель* формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та *визначено педагогічні умови її реалізації* (використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці; обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій); *обґрунтовано* формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему, що сформувалися під впливом глобалізації освітнього простору, стрімкого розвитку інформаційних

технологій та автотранспортної галузі; *визначено* основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій на основі методологічних підходів (особистісно-орієнтованого, компетентнісного, практико-орієнтованого, системного, інтегративного та діяльнісного); *розкрито* структуру професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, на основі компонентів: мотиваційного, діяльнісного, когнітивного, особистісного та визначено рівні (низький, достатній, високий) сформованих компонентів професійної компетентності;

*Уточнено* зміст понять «професійна освіта», «професійна підготовка», «фахівець автотранспортного профілю», «компетентність фахівця автотранспортного профілю».

*Набули подальшого розвитку* положення про організацію професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі з урахуванням вимог роботодавців; про комплексне використання активних методів навчання у контексті формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

**Практичне значення результатів дослідження** полягає в тому, що отримані результати та матеріали (модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, рекомендації щодо використання інформаційних технологій у формуванні професійної компетентності можуть використовуватися у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі. Розроблений спеціальний курс «Інформаційні технології у формуванні професійної компетентності фахівців автотранспортного профілю» може застосовуватись майстрами виробничого навчання та викладачами дисциплін «Спеціальні технології» у закладах професійної (професійно-технічної) освіти, викладачами дисциплін «Двигуни внутрішнього згоряння, автомобілі і трактори» у закладах фахової передвищої освіти та керівниками випускових кафедр у закладах вищої

освіти у системі методичної роботи з метою розвитку педагогічної компетентності викладачів, залучених до підготовки фахівців автотранспортного профілю. Результати, матеріали, положення та висновки дослідження доцільно використовувати з метою розширення знань науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти в Україні під час викладання навчальної дисципліни «Професійна педагогіка».

Результати дослідження **впроваджено** в освітній процес Львівського національного аграрного університету (акт про впровадження № 01-35-02-661 від 12.05.2020), Барського коледжу транспорту та будівництва Національного транспортного університету (довідка № 750 від 12.05.2020), Приватного закладу «Молодіжний навчальний центр ім. Святого Івана Боско» (довідка №2032 від 12.05.2020), Відокремленого структурного підрозділу «Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка» (довідка №01-11/82 від 13.05.2020), Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка №1037 від 13.05.2020).

**Особистий внесок здобувача.** У працях, опублікованих у співавторстві, здобувачу належить: Пукало, Козловський, & Носкова (2017a) – визначення можливостей використання САПР у підготовці фахівців транспортної галузі; Пукало, Козловський, & Носкова (2017b) – аналіз особливостей використання Компас 3-D у професійній підготовці фахівців автотранспортного профілю; Пукало, & Козловський (2018a) – виявлення специфіки використання активних методів у навчанні фахівців автотранспортного профілю; Пукало, & Козловський (2017) – обґрунтування актуальності дослідження та аналіз вимог ринку праці щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю; Пукало, & Козловський (2018b) – визначення специфіки готовності майбутніх фахівців автомобільного транспорту до професійної діяльності; Пукало, & Пороховський (2019) – характеристика специфіки підготовки фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів; Пукало, & Баран (2018) – окреслення перспектив розвитку машинобудівної галузі; Пукало, & Гузьо (2018) – аналіз готовності фахівців автотранспортного профілю до професійної діяльності;

Пукало, & Козловський (2018с) – аналіз вимог ринку праці щодо професійної підготовки фахівців автотранспортного профілю.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження пройшли апробацію на міжнародних науково-практичних конференціях: «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації» (Переяслав-Хмельницький, 2015, 2016); «Якби я був міністром економіки, я би...» (Львів, 2018); «Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту» (Львів, 2018); «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (Харків, 2018); «Управління в освіті» (Львів, 2019); «Сучасний рух науки» (Дніпро, 2019); «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті» (Ченстохова, Ужгород, Дрогобич, 2018); «Сучасні досягнення науки та техніки» (Вінниця, 2019).

Основні положення та результати дослідження презентовано під час наукових семінарів та засідань кафедри педагогіки та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка» (2017-2020).

**Вірогідність результатів дослідження** забезпечено завдяки використанню методів, які відповідають меті та завданням дисертаційного дослідження; методологічній обґрунтованості вихідних позицій; опрацюванню значного обсягу наукових розвідок, документації, нормативно-правової бази та навчально-методичного забезпечення закладів професійної освіти; позитивними результатами впровадження матеріалів дисертації у роботу закладів системи професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти.

**Публікації.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження відображено у 20-ти працях (з них 11 одноосібні): 5 статей у виданнях, включених до наукометричних баз даних (з яких 1 – у виданні, що водночас включене до переліку наукових фахових видань України, 1 – у періодичному фаховому виданні іншої держави); 5 статей у наукових фахових виданнях України; 1 стаття в іншому виданні України; 9 праць апробаційного характеру.

**Структура та обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (276 найменувань, з них 32 – іноземними мовами), 6-ти додатків. Загальний обсяг дисертації складає 272 сторінки, з них 188 сторінок основного тексту, який містить 26 таблиць та 24 рисунки на 20-ти сторінках.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У розділі «Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» висвітлено професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему; розкрито сутність професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю у контексті сучасних вимог ринку праці; а також стан практики формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій у закладах освіти України.

#### **1.1. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічна проблема**

У Законі України «Про освіту» (2018) визначено, що «якість вищої освіти – відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом вищої освіти та/або договором про надання освітніх послуг. В умовах освітніх реформ в Україні основна увага зосереджена на компетентнісному підході.

Професійна освіта є важливою складовою освітньої системи України, метою якої є підготовка кваліфікованих фахівців. Серед всіх видів транспорту, автомобільний, за обсягами перевезень та масштабами впливу є домінуючим. До проблем автомобільного транспорту, передусім, відносять спроможність

надання якісних транспортних послуг, що призводить до підвищення вимог та компетентності фахівців цієї галузі. Це зумовлено зростанням обсягу матеріалу, а відтак – і обсягом знань, яким повинні володіти випускники закладів освіти. Відомо, що у конкурентній боротьбі можуть вистояти лише ті підприємства, які покращують, підтримують та вдосконалюють якість продукції та послуг за важливими для споживачів показниками.

Для виконання завдань нашого дослідження, аналіз науково-педагогічних джерел та спеціалізованої літератури уможливив їх розподіл відповідно до різних аспектів досліджуваної проблеми. Отже, нами опрацьовано джерела, які умовно можна розподілити за трьома напрямками. Перший напрям передбачає дослідження джерел, які розкривають поняття «професійна компетентність», другий – визначення та зміст поняття «фахівець автотранспортного профілю» та третій напрям наукових досліджень зосереджений на висвітленні питання використання інформаційних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Проблемі формування професійної компетентності фахівців присвячені наукові роботи цілої низки вчених: як вітчизняних, так і зарубіжних. Проаналізуємо поняття компетенція, компетентність та професійна компетентність. Вважається, що компетентнісний підхід бере свій початок ще з 60-х рр. ХХ ст., а засновником є відомий американський вчений Ноям Чомський.

В Україні розвивали тему компетентнісної освіти такі науковці, як Овчарук (2004), Пометун (2004), Самарук (2011), Окуловський (2012), Химинець (2010), Тараненко (2000), Аніщенко (2011), Бучинська (2014), Ящук (2001), Ковальчук (2007), Глузман (2009), Луговий (2009), Козакова (2012), Козловський (2019), Мукан, Криштанович, Гавран, & Мукан (2020), Сушенцева (2012), Криштанович (2018, 2019) тощо.

Автори досліджували проблеми компетентності, яку трактували як здатність до найефективнішого застосування знань, а також порівнювали із закордонними тлумаченнями, виокремлювали ключову, професійну, життєву, соціальну компетентність особистості.

Глузман (2009) виокремлює та узагальнює основні ідеї компетентнісного підходу, визначає його операціональну, діяльнісно-технологічну, виховну, діагностичну функції в освіті.

У тлумачних та енциклопедичних словниках (Сліпушко, 2007) компетенція – добра обізнаність із чимось небудь або коло повноважень певної організації, особи тощо, а компетентність – поінформованість, обізнаність, авторитетність (Яременко, & Сліпушко, 1999). Інше трактування поняття «компетентний» – «той, який має певні повноваження, повноправний і повновладний» (Марущак, 2016, с. 98).

Якщо виокреми поняття компетенція, то на думку Вудруфа (Woodruffe, 1991), воно передусім, пов'язане з професійною діяльністю, в якій людина є компетентною.

Проведемо аналіз досліджень поняття «компетенція». Під компетенцією Лейко розуміє «певну сферу, коло діяльності, наперед визначену систему питань щодо яких особистість повинна бути добре обізнана, тобто володіти певним набором знань, умінь, навичок та власного до них ставлення» (Лейко, 2013, с. 133). Компетенція – це деяке цілісне утворення, яке функціонує як складне, але й, водночас, є цілісністю, що служить не лише засобом пізнання, але й інструментом пізнання, тобто володіє не лише властивістю операціональності, але й властивістю інструментальності (Малафіїк, 2015).

Козакова (2012) зазначає, що компетенція містить знання, уміння, навички, способи діяльності, досвід тощо. Компетенція встановлюється в процесі засвоєння і рефлексії, перетворюючись у компетентність (Козакова, 2012). Василенко (2007) подає означення, відповідно до якого «компетенція – це поняття, що стосується сфери конкретної предметної галузі, предмета, роботи/виду діяльності й повноважень особи» (с. 17).

Хуторський (2003) детально аналізує поняттєвий апарат компетентнісного підходу і подає визначення компетентності як сукупності «взаємозв'язаних якостей особи (знань, умінь, способів діяльності, досвіду), заданих стосовно певного кола предметів і процесів та необхідних для якісної продуктивної



діяльності відносно них. ... Так, у професійній діяльності компетенція суб'єкта визначається посадовими обов'язками й посадовою інструкцією, а в системі освіти – цілями навчальної діяльності суб'єкта освіти і навчальним планом» (с. 60). Термін «компетенція» Луговий (2009) співставляє «до значення юридичного характеру як певних (наприклад, посадових) повноважень, наданих особі для виконання покладених на неї функцій» (с. 8).

У дослідженнях компетентнісного підходу в початковій освіті, зазначається, що освітні компетенції «забезпечують комплексне досягнення освітніх цілей, відображають предметно-діяльнісну складову освіти, пов'язують її особистісний і соціальний смисл» (Байбара, 2010, с. 46).

Якщо взяти до уваги європейську концепцію компетентностей «Tuning», то трактування компетентності базується на трьох рівнях:

- 1) усвідомлення (власне фахові знання у своїй сфері, спроможність поповнювати потрібні для фахового й індивідуального зростання знання);
- 2) діяльності (спроможність застосувати отримані на рівні усвідомлення знання, оперативно їх реалізовувати переважно у фаховій діяльності);
- 3) існування (система фахових та загальнолюдських цінностей, спроможність співіснувати з іншими в соціумі).

Хатмахер (Hutmacher, 1996) під час доповіді на симпозіумі в м. Берн запропонував власний перелік компетентностей, котрі є загальними для усіх професій та спеціальностей, а саме: «компетентності, пов'язані з життям у багатокультурному суспільстві: сприйняття відмінностей, повага до інших, толерантність до інших культур, мов та релігій; компетентності, пов'язані з інформатизацією суспільства – володіння інформаційними технологіями, здатність критично оцінювати інформацію, що поширюється мас-медіа та рекламою, здобувати релевантну інформацію; компетентності, що реалізують здатність і бажання неперервного навчання, як умови підтримувати професійну конкурентоспроможність» (с. 5).

Рада Європи ще у 1996 р. сконцентрувалась на оновленні питань освіти, зокрема актуалізувалася увага до понять «компетенція» та «компетентність».

Було визначено компетентність як мету і результат освітнього процесу, що сприяє ефективним діям особистості у життєвих та професійних ситуаціях (Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти, 2003). Крім цього, нею задано основний орієнтир для організації освітнього процесу, складання навчальних програм у контексті ключових компетентностей (Локшина, 2007): «політичні і соціальні компетентності, які передбачають здатність брати на себе відповідальність, сприяти вирішенню конфліктів ненасильницьким шляхом, брати участь у функціонуванні і поліпшенні демократичних інститутів; компетентності, пов'язані з політичною і соціальною сферою, які передбачають життям у багатокультурному суспільстві – поважне ставлення один до одного, розуміння, здатність жити в мирі з людьми інших національностей, культур, мов і релігій, вони визначають соціальну зрілість людини; компетентності, які пов'язані з володінням спілкуванням; компетентності, пов'язані з розвитком інформаційного суспільства, тобто використання нових технологій, ефективно їх застосування тощо; компетентності, що стосуються здатності й бажання вчитися упродовж життя» (с. 19).

Відповідно до педагогічної енциклопедії (Афанасьєва, 2012), поняття «компетентність» передбачає низку як традиційних (знання, уміння, навички), так і інноваційних здатностей особистості, зокрема для фахівця недостатньо «суто професійних знань, умінь і навичок. Важливими є такі якості, як ініціативність, співробітництво, здатність працювати в групі, комунікативні здатності, уміння вчитися, оцінювати, логічно мислити, відбирати й використовувати інформацію» (с. 237).

У французькій мові «competence» «має два значення – компетенція та обізнаність; в англійській – три: здатність, або вміння, компетентність, компетенція. Із іншомовним терміном «competence» співвідноситься українське поняття «компетентність» та у другому значенні – «компетенція» (Болюбаш, 2008, с. 120).

В англійському словнику знаходимо трактування терміну «competence» англійською мовою (New Webster's Dictionary, 1993): відповідність, достатність,

здатність справлятися з конкретною роботою, завдання та обов'язок; розумовий хист або загальні вміння та навички. Компетентність є спроможністю послуговуватися здобутими знаннями, вміннями, навичками, засобами діяльності, особистим досвідом під час нестандартних ситуацій для вирішення якихось важливих проблем; особистісне утворення, що передбачає активні самостійні дії людини» (Козакова, 2012). Василенко (2007) зазначає, що компетентність є «складною категорією, наслідком навчання, освіти, поступу індивіда й подальшої перспективи, й означає здатність людини застосовувати знання, уміння, навички з огляду на ціннісні орієнтації, особистісне ставлення та відповідальність для автономної дії відповідно до вимог і потреб» (с. 17).

Гончаренко (2000) компетентність вважає сукупністю знань і вмінь, потрібних з метою результативної фахової діяльності: «здатність аналізувати, окреслювати результати діяльності, послуговуватися інформацією» (с. 149). Шорт (Short, 1985) розглядає компетентність з чотирьох позицій: «сукупність умінь, навичок поводження й вчинків за якоїсь діяльності; сукупність знань, умінь, навичок у фаховій діяльності без оцінкових еталонів; поєднання аналогічних складових, втім застосовуючи стандарти; поєднання хисту й персональних людських рис» (с. 3). За Красільніковою (2018), компетентність є «кваліфікованим здійсненням робітником певних видів робіт у конкретній професії на шляху до досягнення належних кількісних і якісних результатів праці, послуговуючись наявними особистими фаховими знаннями, вміннями й навичками» (с. 154).

Визначення поняття «компетентності» подає Зязюн (2005): «компетентність як екзистенціональна властивість людини є продуктом власної життєтворчої активності людини, ініційованої процесом освіти» (с. 11). На думку Куца (Kutz, 1994), компетентність охоплює різні навички та знання, організовані ієрархічно від загального до конкретного, на основі яких розвиваються певні прототипні моделі поведінки з метою вирішення проблем.

У Національній рамці кваліфікацій (2012) (системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів) визначено «компетентність/

компетентності, як здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості».

Компетентністю людини Овчарук (2004) називає набуту під час освітнього процесу систему знань, умінь, навичок та цінностей які «дозволяють людині визначати, тобто ідентифікувати і розв'язувати, незалежно від контексту (від ситуації) проблеми, характерні для певної сфери діяльності» (с. 17).

У монографії Рашкевича (2014) «Болонський процес та нова парадигма вищої освіти» проаналізовано поняття компетентність, як «динамічне поєднання знань, розуміння, навичок, умінь та здатностей» (с. 151). Автор також наголошує на прямому зв'язку розвитку компетентності та освітньої програми, освоєння якої передбачає досягнення очікуваних результатів навчання.

Афанасьєва (2012) бере за основу модель випускника закладу вищої освіти, який набуває двох типів компетентностей: загальні (або ключові) та професійні. При чому передбачається, що загальні компетентності необхідні не тільки для розв'язання професійних завдань, а також й позапрофесійних завдань. Ключові компетентності, з одного боку, призначені для усіх фахівців загалом, однак не слід забувати, що провідна роль компетентностей реалізується власне в професійній освіті, оскільки вони «складають основу, базу для професійних компетентностей, дають можливість їм більш повноцінно реалізуватися» (с. 108). У наукових роботах Селевко (2004), узагальнюючи низку визначень та сучасних технологій у контексті компетентнісного підходу, власне пропонується визначення компетентності як «інтегральної якості особистості, що виявляється у загальній здатності та готовності до діяльності, яка базується на знаннях і досвіді, здобутих у процесі навчання і соціалізації й орієнтована на самостійну й успішну участь у діяльності» (с. 139).

Сидорчук (2015) на основі ґрунтовного історичного аналізу робить важливий висновок щодо дефініції компетентності, яка «у західній культурі розглядається як неklasичний феномен, що вкорінений у суспільну освітню практику та відображає існуючий баланс інтересів суспільства (меншою мірою, держави), освітніх інститутів, роботодавців, а також споживачів послуг» (с. 81).

Зимня (2009) пропонує розглядати поняття «компетентність» дещо в іншому ракурсі, з позицій праксеологічного підходу та практичної педагогіки, зокрема, як «знання, на базі яких людина може використовувати компетентності як інтелектуально й особистісно-зумовлений досвід соціально-професійної діяльності людини» (с. 8).

Балабанова та Сардак (2006) вважають, що «компетентність – це ступінь кваліфікації працівника, яка дозволяє успішно вирішувати задачі, що стоять перед ним. Вона визначає здатність працівника якісно і безпомилково виконувати свої функції як у звичайних, так і в екстремальних умовах, успішно освоювати нове і швидко адаптуватися до умов, що змінюються» (с. 29-30). Вони виділяють такі види компетентності: функціональна (професійна) компетентність, інтелектуальна компетентність, часова компетентність, соціальна компетентність.

Курлянд (2007) описує поняття компетентності, теж акцентуючи на структуруванні знань, умінь та навичок в процесі навчання, з орієнтацією на вимоги майбутньої професії, тобто вона визначається як «спеціальним шляхом структуровані (організовані) набори знань, умінь, навичок і ставлень, які набуваються у процесі навчання, що дають змогу людині визначати, тобто ідентифікувати і розв'язувати незалежно від контексту (від ситуації) проблеми, характерні для певної сфери діяльності» (с. 448). Бех (2009) подає трактування компетентності як єдності, де науково-орієнтована основа «визначає логіку її практичного виконання, яка полягає в інтелектуально-моральній саморегуляції, спрямованій на ефективне вирішення суб'єктом певних життєвих проблем» (с. 23).

Трактуючи програму «Освіта й підготовка в Європі: різні системи, спільна мета до 2010 р.», Локшина (2007) формує перелік базових компетентностей: грамотність (читання, письмо) та арифметичні навички (фундаментальні навички), базові компетентності з математики, іноземних мов, природознавства, використання інформаційних комп'ютерних технологій, уміння вчитися, соціальні навички, підприємливість та загальна культура (с. 19). Пометун (2004)

у своїх працях групує систему компетентностей в освіті на такі складові: «ключові – тобто надпредметні (міжпредметні) компетентності, які визначаються як здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культуродоцільні види діяльності, ефективно розв'язуючи відповідні проблеми; загально-галузеві – їх набуває студент упродовж засвоєння змісту тієї чи іншої освітньої галузі на всіх курсах університету; предметні компетентності – їх набуває студент упродовж вивчення того чи іншого предмету на всіх курсах університету» (с. 67).

Ковальчук (2007) пропонує тлумачити компетентність як «встановлений формальними кваліфікаційними вимогами, сформований суспільною практикою обсяг знань і вмінь, необхідний для успішного виконання суб'єктом суспільно-значимих задач» (с. 86). Шпіца (2013) розкриває поняття «компетентність» за допомогою визначень, котрі характеризують цей феномен: «знання, досвід у тій або іншій галузі; базова характеристика особи; деякі внутрішні, потенційні психологічні новоутворення, які потім виявляються в діяльності; інтегративна характеристика якості підготовки випускника; комплекс умінь, знання в дії; здатність, готовність, спроможність; якість особистості; специфічна здатність, необхідна для ефективного виконання конкретної дії у конкретній галузі, яка охоплює вузькоспеціальні знання, специфічні предметні навички, способи мислення, розуміння відповідальності за власні дії» (с. 53).

Поняття «компетентність» також досліджували Зеєр (2004), Боритко (2007), Соф'їна (2008), Маркова (1990), Фролов (2004), Пузанков (2004), Федоров (2017), Шадриков (2004), а також низка інших науковців. Однак, очевидним є те, що у сучасній педагогіці однозначне трактування змісту поняття «компетентність» відсутнє.

Підсумовуючи аналіз наукових праць, у яких висвітлюють різноманітні аспекти трактування понять «компетенція» та «компетентність» варто зазначити, що ці поняття неототожені, оскільки для виконання певного обсягу функцій у межах компетенції, необхідними є знання, вміння і навички, усвідомлення, що формують компетентність, що є необхідною для повноцінного виконання

посадових обов'язків. Як результат, компетентність – це готовність майбутнього фахівця до розв'язання задач у професійній галузі. Натомість, компетенція – обсяг професійних функцій у межах конкретної посади.

Овчарук (2004) на основі аналізу зарубіжного досвіду, наводить перелік таких ключових компетентностей: «інформаційна; соціально-психологічна; громадянська; комунікативна; методологічна; життєва; професійна; психологічна (рефлексивна). Основні компоненти ключових компетентностей: комплекс знань, умінь, навичок, взаємовідносин, цінностей, ставлень та інших чинників, що становлять особистісні й суспільні аспекти життя та діяльності людини і від яких залежить особистий та суспільний прогрес» (с. 49).

У контексті нашого дослідження вважаємо за необхідне подати означення терміну «професійна компетентність», розглянувши категорію «професія». Як зазначає Душков (2003), під професією слід розуміти «вид трудової діяльності людини, яка володіє комплексом теоретичних знань і практичних навичок, отриманих в результаті спеціальної підготовки і досвіду роботи» (с. 473). Результати аналізу науково-педагогічних джерел, в яких висвітлюється проблема трактування поняття «професійна компетентність» уможливили їх представлення у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

**Аналіз поняття «професійна компетентність»**

№	Автор	Трактування	Літературні джерела
1	В. Астахова	комплекс професійних знань, вмінь, якостей особистості. До певних характеристик фахівця віднесені наступні професійні компетентності: володіння на достатньо високому рівні професійною діяльністю; здатність до проектування власного професійного розвитку; вміння професійно спілкуватися; здатність до професійної відповідальності за результати власної праці	Глосарій сучасної освіти, 2007, с. 174
2	С. Самойленко	комплексна характеристика людини, що виявляється в конкретній професійній діяльності та включає знання, уміння, навички, здібності, досвід, мотивацію і особистісні властивості	Самойленко, 2004, с. 47
3	О. Гура	фахова підготовка і спроможність працівника виконувати завдання й обов'язки діяльності,	Гура, 2005, с. 91

		міра й базовий критерій його відповідності вимогам фахової діяльності	
4	Ю. Татур	проявлені фахівцем практичні намагання і спроможність (готовність) втілити власний потенціал (знання, майстерність, досвід, індивідуальні риси тощо) для вдалого творчого (продуктивного) функціонування у фаховій і соціальній галузях, розуміючи їхні соціальне значення й власну відповідальність за наслідки такої роботи, потреба в її незмінному покращанні	Татур, 2004, с. 26
5	В. Ковальчук	готовність і спроможність ціленаправлено діяти згідно з правовими нормами, методично організовано й особисто виконувати завдання й вирішувати проблеми, оцінювати результати своєї праці. Інакше кажучи, це пов'язані з предметом праці навички, певні технічні засоби, властиві різноманітним галузям діяльності	Ковальчук, 2007, с. 85
6	В. Сластьонін	індивідуальні перспективи, завдяки яким фахівець самотужки й ефективно виконує фахові завдання, послуговуючись теоретичними знаннями й практичним досвідом	Сластьонін, 1994
7	Проект «Підготовка реформи професійно-технічної освіти в Україні»	певні компетенції людини стосовно її фаху (спроможність виконувати роботу): знання, майстерність і досвід у галузі власного фаху	Підготовка реформи професійно-технічної освіти в Україні, 2006, с. 141
8	І. Зязюн	знання дисципліни, методів її викладання, педагогіки й психології, ступінь розвитку фахової самосвідомості, особистісно-типові характеристики й фахово-значущі риси	Зязюн, 1997
9	І. Міщенко	знання; професійно значущі особистісні якості	Міщенко, 2004
10	В. Ягупов	«складне інтегральне інтелектуальне, професійне і особистісне утворення, яке формується в процесі підготовки у ЗВО, проявляється, розвивається й удосконалюється у фаховій діяльності, а результати її здійснення неабияк залежать від видів теоретичної, практичної й психологічної підготовки до неї, індивідуальних, фахових та індивідуально-психологічних ознак, сприйняття мети, цінностей, суті й специфіки такої діяльності»	Ягупов, 2007, с. 4
11	О. Набока	інтегративна властивість, що поєднує дві компоненти: професійну та особистісну	Набока, 2012
12	Г. Гушлевська	методологічний принцип керівництва і взаємодії суб'єктів освітнього процесу, а так само знання педагогом своєї справи, рівень	Гушлевська, 2004, с. 11



		його освіти	
13	В. Давискиба	«сукупність теоретично-практичної підготовки майбутнього спеціаліста до майбутньої фахової практики та головна ознака наявності в нього розвинутого професійного мислення»	Давискиба, 2019, с. 51

Виконаний аналіз науково-педагогічних джерел дозволяє зробити висновок у контексті дослідження поняття «професійна компетентність», що під нею слід розуміти сукупність знань, вмінь та навичок, які визначають результат професійної діяльності з урахуванням психологічних особливостей та професійної позиції.

Вважаємо за доцільне розглянути поняття «фахівець автотранспортного профілю». При розробленні інструкцій для посади «Фахівець», роботодавці опираються на довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності, а також затверджений наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 р. №336. Крім цього, довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників враховує чинні положення законів України «Про освіту» (2018), «Про вищу освіту» (2014), «Про професійно-технічну освіту» (2004) щодо кваліфікаційних вимог до персоналу. Відповідно до цього документу, галузь «автомобільний транспорт» охоплює професії керівників, професіоналів, фахівців, технічних службовців, професії робітників та найпростіші професії працівників автомобільного транспорту. Предметом нашого дослідження є фахівці, оскільки ринок праці найбільше потребує персоналу цього рівня кваліфікації (Постанова «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій України», 2011).

Фахівці автотранспортного профілю на ринку праці диференціюються на так категорії:

- агент із замовлень населення на перевезення;
- диспетчер автомобільного транспорту;
- експедитор транспортний;
- інженер з безпеки руху;

- механік автомобільної колони (гаража);
- механік контрольно-пропускного пункту;
- ревізор автомобільного транспорту;
- фахівець з автотехнічної експертизи;
- електромеханік автотранспортних засобів;
- оператор диспетчерської руху і вантажно-розвантажувальних робіт на автомобільному транспорті.

Проаналізувавши сайти щодо пошуку роботи, на яких розміщені оголошення про наявні вакансії у досліджуваній галузі (<https://www.work.ua>, <https://jobs.ua/>, <https://ua.jobble.org/>, <https://rabota.ua/ua>, <https://besplatka.ua/uk/rabota>, <https://www.olx.ua/uk/rabota/>, <https://talent.ua/uk>, <https://ua.trud.com/ua/>), визначаємо основні вимоги роботодавців та обов'язки фахівців автомобільного транспорту на станціях технічного обслуговування (автомеханіків), а саме: проводити діагностику, технічне обслуговування і ремонт всіх видів автотранспорту: легкових, вантажних машин, автобусів і мотоциклів; здійснювати розробку та організацію технологічних процесів, планувати й організовувати роботи по проведенню технічного обслуговування та ремонту автомобіля чи обладнання, розробляти технологічну документацію для технічного обслуговування, ремонту автотранспортних засобів тощо.

На великих станціях технічного обслуговування з появою складного діагностичного і ремонтного устаткування існує потреба у послугах фахівців з певною спеціалізацією в автомеханіці:

- механік-діагност, який встановлює природу і причину несправності;
- моторист – спеціалізується на двигунах;
- автоелектрик, що займається автомобільним електроустаткуванням;
- кузовщик, який усуває пошкодження на кузові машини;
- автомаляр – займається фарбуванням;
- вулканізатор – фахівець з ремонту автомобільних камер тощо.

Таким чином, фахівець автотранспортного профілю – це спеціаліст, який володіє спеціальними знаннями, вміннями і навичками, здібностями та досвідом;

готовий (здатний) доцільно їх застосовувати для якісного і продуктивного надання послуг в автотранспортній галузі; несе відповідальність за результати цієї діяльності; постійно професійно розвивається з метою вирішення професійних завдань.

З огляду на сучасний розвиток цифрового суспільства постають якісно нові вимоги до фахівців автотранспортного профілю. Для того, щоб фахівець міг конкурувати на автомобільному ринку праці необхідно оволодівати знаннями, розвивати вміння і навички використання інформаційних технологій. Варто брати до уваги, що розвиток автомобільної індустрії спрямований на полегшення керування транспортним засобом, підвищення потужності та комфорту автомобілів з урахуванням його екологічних показників. Крім цього, під час обслуговування різних модифікацій автомобілів неможливо обійтись без засобів технічного діагностування та обслуговування, в основу яких покладено використання програмного забезпечення. Тому використання інформаційних технологій в освітньому процесі для підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю є передумовою формування високої професійної компетентності.

Проблеми інформаційних технологій та їх використання в освітньому процесі досліджували Андрущенко (2003), Гуревич (2005, 2012, 2014), Полат (2007), Радул (2008), Жаболенко (2007), Кочевий (2005), Кадемія (2011), Козяр (2014), Биков (2008, 2013), Гевал (2002), Дементієвська та Морзе (2005), Кармазіна, & Коношевський (2014), Патаракін (2007), Даниленко (2005), Кремень (2006), Носкова (2017), Калініна (2013), Мукан (2018), Лавриненко (2011), Семеніхіна, Юрченко, Сбруєва, Кузьмінський, Кучай, & Біда (2020) тощо.

Варто звернути увагу на положення Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, відповідно до яких «пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, створення інформаційної системи підтримки

освітнього процесу, спрямованої на здійснення її основних функцій» (Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», 2013).

Козяр (2014) зазначає, що «формування компетентного фахівця, його компетентностей у процесі навчання у ЗВО передбачає формування його базових, особистісних, соціально-значущих та професійних компетентностей під час здійснення традиційних та інноваційних форм і методів навчання» (с. 10).

Биков (2013) стверджує, що засвоєння знань за допомогою електронно-обчислюваних машин стає більш доступним, легше розуміються процеси і явища. Автор також зазначає, що швидкий розвиток інформаційних технологій, поширення нових методичних систем навчання створюють умови для необмеженого (повного, швидкого, точного, будь-коли і будь-де, з мінімальними зусиллями тощо) доступу всіх суб'єктів навчання до електронних освітніх ресурсів. «Цей процес набуває все більших масштабів та інтенсивності, а його результати переконують, що для інформаційних технологій не існує альтернативи в сучасному світі» (с. 84). Цю думку підтримує Гуревич (2014), зазначаючи, що «використання в освітній діяльності Інтернет-технологій, значно підвищує мотивацію навчання у студентів, дійсно допомагає більш продуктивно впроваджувати сучасні педагогічні технології, скажімо, особисто орієнтоване навчання, метод проєктів, розвиток інтегративного підходу, навчання у діяльності» (с. 13). Крім цього, автор пропонує орієнтуватися на міждисциплінарні технології навчання, за допомогою яких формується науковий світогляд студентів.

Дементієвська та Морзе (2005) провели аналіз телекомунікаційного навчального проєкту, за допомогою якого «відбувається спільна навчально-пізнавальна, творча або ігрова діяльність учнів-партнерів, організована на основі комп'ютерної телекомунікації, яка має єдину мету, узгоджені методи, способи діяльності, спрямовані на досягнення спільного результату» (с. 77). З авторкою суголюсний Білоус (2014), який визначає сучасні інформаційні технології, як «сукупність методів, засобів і прийомів, що використовуються для добору,

опрацювання, зберігання, подання, передавання різноманітних даних і матеріалів, необхідних для підвищення ефективності різних видів діяльності» (с. 146).

Кармазіна та Коношевський (2014) запропонували два основні напрями використання ІКТ. «Мета першого – забезпечити загальну комп'ютерну грамотність, у цьому випадку комп'ютер є об'єктом вивчення. Мета іншого – використати комп'ютер в якості засобу, що підвищує ефективність навчання (с. 294). Хазен (Hazen, 2012) визначає фактори, які є найважливішими для сприяння та використання інноваційних технологій в освіті інженерів. Зокрема, необхідною є розробка таких нових матеріалів, які демонстрували б очевидну відносну перевагу перед існуючими матеріалами, сумісні та пристосовані до існуючої педагогіки, помірної складності та загалом прості у використанні.

Розвиток інформаційних технологій та їх використання в освітньому процесі зумовлює формування нової цифрової компетентності як для педагогів, так і для здобувачів освіти. Проаналізувавши низку наукових публікацій, Іломякі, Паавола та Лаккала (Ilomäki, Paavola, & Lakkala, 2016) зробили висновок, що цифрова компетентність охоплює різноманітні знання, вміння і навички, а сфера її застосування є досить широкою, як і передумови її формування: від медіа-досліджень та інформатики до бібліотечних досліджень. Автори вважають, що цифрову компетентність визначають як таку, що охоплює технічну компетентність, здатність осмислено використовувати цифрові технології для роботи, навчання та у повсякденному житті, здатність критично оцінювати цифрові технології; мотивацію сповідувати цифрову культуру.

Кравчина (2008) стверджує, що інформаційні технології сприяють підвищенню якості освіти, а також удосконаленню організації діяльності освітнього закладу та управління ним.

Загалом, інформаційні технології зумовлюють розвиток цифрової компетентності як у педагогів, студентів, так і в адміністративного персоналу. Тому систематизацію інформаційних технологій у роботі закладів освіти можна здійснити шляхом аналізу їх використання за наступними ознаками (Янголенко,

2012): за функціональністю; за відношенням до освітнього процесу; за приналежністю розробки; за технологією реалізації. Для прикладу, за функціональною ознакою інформаційні технології можуть використовуватись для управління закладом освіти «Net Школа Україна», для створення розкладу «ASC Шкільний розклад» та «шкільний розклад Ректор 3» (Інструментарій менеджера освіти, 2014). Загалом до сучасних інформаційних технологій, якими послуговуються в освітньому процесі, відносять Інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (системи комп'ютерного супроводу навчання) тощо (Светлорусова, 2009).

Очевидним є те, що використання інформаційного освітнього середовища є предметом наукових досліджень, широко обговорюється у наукових працях, присвячених розвитку концептуального апарату освіти з інформатизації. Ця концепція вже стала невід'ємною частиною наукових пошуків, роботи закладів освіти і окреслює одну із тих реалій сучасності, які відображають сучасні світові тенденції в освіті, пов'язані з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій.

Підсумовуючи, можемо стверджувати, що інформатизація суспільства і діяльності закладів освіти спонукає до створення нових інформаційних технологій навчання, які суттєво впливають на формування змісту, організаційні форми, методи навчання й управління, а також спричинює кардинальні зміни в діяльності студентів і педагогів. Як результат, використання інформаційних технологій під час підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю можна реалізувати за різними напрямками, зокрема: використання технологій в позааудиторній роботі, апробація електронних засобів навчання, робота з текстовими програмними засобами навчання, розробка електронного супроводу навчальних занять тощо. Однак потреба у нових навчальних матеріалах та методах в технічній освіті зростає, процес розповсюдження (формування у цільових групах усвідомлення, прийняття та використання) цих нововведень

залишається проблемою. Результати огляду науково-педагогічної та спеціальної літератури свідчать, що недостатньо досліджень присвячено розгляду проблеми застосування інформаційних технологій у процесі підготовки фахівців автотранспортного профілю. Особливо гострою є проблема недостатнього висвітлення механізмів та специфіки впровадження інформаційних технологій у підготовці майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

## **1.2. Сутність професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю у контексті сучасних вимог ринку праці**

Фахівці автотранспортного профілю повинні вміти працювати на сучасному технологічному та діагностичному обладнанні, використовувати пристосування та інструменти для виконання високоякісного обслуговування та ремонту автомобілів. Через те для закладів професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти постає питання створення умов для підвищення якості освітнього процесу. Випускники закладів вищої освіти, в умовах жорсткої конкуренції на ринку інтелектуальної праці можуть ставати успішними у професійній кар'єрі, за умови володіння професійною компетентністю галузевого профілю.

Динаміка науково-технічного прогресу зумовлює зміни форм організації праці у всіх галузевих напрямках, зокрема й автомобільного транспорту. Виробництво та розвиток автотранспортних засобів, вимагає постійної зміни змісту, характеру і спрямованості професійної діяльності. Це диктує необхідність якісної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю, зміни номенклатури професій, неперервного підвищення кваліфікації і професійного розвитку працівників. Результат такої діяльності призведе до розвитку економіки на рівні сучасних вимог та держави в цілому. Основними факторами, що впливають на специфіку вимог роботодавців, є рівень розвитку науково-технічного прогресу в галузі, а також структура економіки галузі.

У середньому по Україні 187 автомобілів на 1000 жителів. Лідером є м. Київ, де на 1000 жителів припадає 343 транспортні засоби. У м. Львів цей показник становить 103 автомобілі на 1000 жителів (Продажи автотранспорта в Украине, 2017). Для багатьох населених пунктів Західної України актуальним є користування приватними транспортними засобами. Вони застосовуються не лише для пасажирських перевезень, але й для доставки вантажів, а також у сільському господарстві. Таким чином збільшується попит на працівників, які володіють знаннями, вміннями та навичками роботи із різними видами транспорту. На практиці зустрічається нестача висококваліфікованих фахівців автотранспортного профілю, які відповідають сучасним і перспективним вимогам ринку праці. Тому підготовка таких фахівців є пріоритетним напрямком закладів професійно-технічної освіти.

Варто зауважити, що ринок праці – це сфера формування попиту і пропозиції робочої сили (трудових послуг). Питанням автотранспортного ринку праці завжди приділялось багато уваги, зокрема як зарубіжними, так і вітчизняними вченими. Проблеми та перспективи розвитку ринку праці в Україні вивчали Вороніна (2015), Волкова (2007), Скибінський (2015), Онікієнко (2007), Маршавін (2011), Лісогор (2012), Збрицька (2016), Федоренко (2012), а також дослідженню автомобільного ринку присвячені праці таких науковців: Данилишина (2007), Проноза (2015), Ігнатюк (2010), Кишун (2003), Кривоконь (2012), Ладуба (2011), Мовчаренко (2011), Мороз (2012), Сокол (2011), Фігун (2011) тощо. В основному увага зосереджена на тенденціях розвитку автомобільного ринку, проте його особливостям та перспективам розвитку в сучасних умовах приділено недостатньо уваги.

Відповідно до результатів, отриманих у ході аналізу досліджень вищезгаданих науковців, спостерігаються такі особливості сучасного ринку праці: збільшення попиту на працю інформаційного типу і в сфері обслуговування; зростання потреби у працівниках, так званих, актуальних ринкових професій; підвищення попиту на висококваліфікованих працівників традиційних професій, які здатні виробляти конкурентоспроможну продукцію;



зниження потреби у некваліфікованих робітниках.

Особлива увага дослідників приділяється таким важливим характеристикам ринку праці, як дані щодо зайнятого і безробітного населення. Так, Вороніна (2015) вважає, що «динаміка змін на ринку праці свідчить про узгодження попиту і пропозиції робочої сили, що, у визначальній мірі, здійснюється за рахунок дії стихійних внутрішніх регуляторів» (с. 167). Основні критерії функціонування автомобільних об'єднань (альянсів), подає Кищун (2003), а саме «вимоги до виробництва (випуск авто класу «люкс», довгий модельний ряд, масовість) та присутність на ринках Європи, Північної Америки, Південно-Східної Азії» (с. 142).

Кривоконь (2012) вважає, що «розвиток національного легкового автомобілебудування на пряму залежить від позиції державних органів влади. Несприятливий політично-економічний клімат у державі, відсутність стабільності в законодавстві та невиконання державою взятих на себе зобов'язань не дає жодних конкурентних мотивацій для організації місцевого виробництва автомобілів, незважаючи на вигідне географічне положення, розвинену транспортну інфраструктуру, підготовлені трудові ресурси» (с. 23).

Ладуба (2011) характеризує сучасні стратегії і моделі інтернаціоналізації автомобільного бізнесу у чотиризначному вимірі (с. 206), виокремлюючи такі з них:

- висока інтенсивність глобального конкурентного середовища: зниження витрат та підвищення якості й інноваційності продукції за умов дотримання зростаючих стандартів захисту навколишнього природного середовища;
- підвищення складності стратегій інтернаціоналізації автомобільних підприємств;
- стандартизація певних агрегатів різних марок автомобілів, а також поглиблення міжнародної спеціалізації;
- використання різних форм кооперації (стратегічні альянси), залишаючись водночас запеклими конкурентами на ринках кінцевої продукції.

Диспропорції попиту та пропозиції характеризуються соціально-

демографічними, територіальними, галузевими ознаками, а також освітньо-професійними (Policy Paper for Change and Development in Higher Education, 1995), зокрема економічні системи «потребували від випускників здатності постійно оновлювати свої знання, озброюватися новими вміннями і навичками та набувати принципово нових компетентностей, що дозволятимуть не лише успішно працевлаштовуватися, а й самостійно створювати нові робочі місця» (с. 8). Ільч (2017) зазначає, що проблеми невідповідності кваліфікованих кадрів характеризуються в усьому світі як криза освітніх систем. Ринок освіти виконує роль «виробника інтелектуальної та інтелектуальної продукції, що забезпечує постійне та неперервне оновлення ресурсної бази виробництва, удосконалення якості суспільного інтелекту» (с. 69).

Сьогодні переважна більшість автомобілів експортується з інших країн, що «негативно відображається на платіжному балансі країни. Водночас, в Україні розвивається вторинний ринок автомобілів, що наближає його за структурою до західних ринків, де превалюють продажі вже використовуваних машин» (Дима, 2014, с. 48). Формується культурний ринок реалізації авто з пробігом. Завдяки розвитку вторинного ринку вітчизняні автодилери можуть розширювати сервісну складову власного бізнесу, збільшуючи «стійкі» характеристики авто, продовжуючи їхній життєвий цикл і зменшуючи до мінімуму навантаження на довкілля.

Основні аспекти залучення ринку праці в освітній процес пропонує Ткачук (2017), а саме, «заклади професійної освіти певного профілю можуть використовувати результати своєї навчальної діяльності на місцевих ринках. По-перше, така практика – це додаткове джерело залучення коштів, по-друге, – ефективний механізм для пристосування до сучасних бізнес-коливаний» (с. 269).

Одним із найперспективніших шляхів удосконалення підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю є впровадження активних форм і методів навчання, що зараз набуває інтенсивного використання у закладах освіти. Здатність знайти потрібну інформацію для правильної оцінки ситуації, вміння її аналізувати, приймати рішення і швидко довести ці рішення до

виконавців можливе за допомогою використання інформаційних технологій.

У результаті інформатизації освіти змінюються відносини студент-викладач, студент-студент, студент-навколишнє середовище, студент-джерела інформації. У такий спосіб забезпечується не тільки освоєння студентом певної суми знань, а й формування умінь і навичок отримувати й опрацьовувати нові дані, розвиток навичок мислення високого рівня: аналізувати, синтезувати, оцінювати.

Так, наприклад, заклади професійно-технічної освіти, що готують робітників харчової галузі, мають змогу продавати свої послуги місцевій громаді, а саме: продавати їжу, надавати ресторанні послуги, обслуговувати заходи тощо. Якщо для контролю над повним циклом виробництва закладу освіти не вистачає виробничих потужностей та матеріально-технічної бази, цілком можливо обмежитись виробництвом проміжної продукції або послуг. Наприклад, установа профтехосвіти може виробляти колеса для велосипедів, а не самі велосипеди. Така ситуація вимагатиме від керівництва закладів освіти налагоджувати співпрацю з підприємствами, які купуватимуть їхню продукцію, або намагатися продавати продукцію на географічно ширшому ринку.

З огляду на розвиток автомобільної індустрії в Україні, можна зробити висновок, що основна орієнтація щодо кадрового забезпечення спрямовується на обслуговуючий персонал транспортних засобів. Тоді перед закладами освіти постає питання підготовки майбутніх фахівців, що відповідали б сучасним вимогам та умовам ринку праці.

Усупереч «Стратегії інноваційного розвитку України в умовах глобалізаційних викликів упродовж 2010-2020 рр.» (2010) в Україні не застосовано комплексного підходу до прогнозування потреб виробничої й невиробничої сфер у кваліфікованих працівниках, враховуючи структуру державної економіки, а новітній ринок праці України характерний істотною фахово-кваліфікаційною розбалансованістю. У цьому контексті Єрохін (2011) пропонує співпрацю між ринком праці та освітньою галуззю як ідею фахового мотивування студентів стосовно конкурентності на ринку праці. Соціальним

аспектом формування мотивації успіху у професійній діяльності, на погляд автора, є: «спеціалізація студентів на другому курсі навчання в закладі освіти» (с. 26). Важливою перевагою в освітньому процесі вважаємо введення практично спрямованих спеціалізованих курсів з перспективою обрання здобувачами освіти предмету за особистим бажанням та відповідно до інтересів; «підсилення практичної спрямованості підготовки студентів за допомогою впровадження занять, де досліджуватимуться й вирішуватимуться актуальні робочі ситуації; використання тренінгів фахової майстерності; для старшокурсників введення до навчального плану моделі ділових діалогів та ігор із бізнес-партнерами; впровадження вибіркового профільних курсів за вимогами практики, бізнесу й за запитами працедавців; вдосконалення системи проходження виробничої практики, впровадження невідривної від процесу навчання практики у фахово спрямованих осередках роботи майбутніх фахівців; уніфікація вимог ринку праці з критеріями належної підготовки фахівців; впровадження організації науково-практичних семінарів з важливих питань фахової діяльності й розвитку якоїсь сфери господарства за участі адміністрації, викладачів закладів освіти, вчених, студентів, фахівців, бізнесменів, роботодавців і підприємців» (Єрохін, 2011, с. 26).

Дещо інші аспекти пропонує Нікітіна (2009), зокрема, запровадити у практику підготовки фахівців написання комплексних міждисциплінарних, а також практично спрямованих дипломних проєктів з можливим захистом на тих підприємствах чи фірмах, за матеріалам яких виконувався проєкт (с. 188).

Шевченко (2008) вказує на не завжди прямий взаємозв'язок поміж освітою й конкурентоспроможністю робочої сили. Зазвичай, його вигляд такий: «фахова освіта → якість робочої сили → конкурентоспроможність робочої сили» (с. 78). До того ж, зростання фахового рівня працівника очевидно покращує якість робочої сили, не завжди гарантуючи її конкурентоспроможність на трудовому ринку.

Треба сказати, що «якість» і «конкурентоспроможність» робочої сили є різними поняттями. Конкурентоспроможність робочої сили є категорією

ринкової економіки, що відтворює рівень розвитку конкуренції на ринку праці, натомість, якість робочої сили та трудового сервісу – ознака людського чинника виробництва в усіх сферах економіки. Якість робочої сили є сукупністю кваліфікаційних ознак (ступінь освіти, фахові знання, вміння і навички, мобільність, досвід виробництва), персональних і робочих ознак (стан здоров'я, хист до навчання й освоєння нових видів діяльності, нововведення, мотивація, відповідальність, дисципліна) персоналу.

В європейських країнах проводиться дещо подібна робота щодо приведення системи освіти у відповідність із потребами регіональних ринків праці. Між закладами освіти та підприємствами Європи сформований комплекс ефективних практик співпраці у таких сферах, як освіта, наука, матеріально-технічне забезпечення, культура. Прикладами такої співпраці ринку праці та закладів освіти можуть бути:

- участь у формуванні освітніх програм;
- організація навчальних практик і стажувань на підприємствах;
- підвищення кваліфікації викладачів закладів професійної освіти на підприємствах;
- участь фахівців – представників підприємств в освітньому процесі (проведення лекцій, практичних занять, лабораторних занять, майстер-класів тощо);
- створення спільних навчально-виробничих та дослідницьких підрозділів на підприємствах;
- створення у закладах освіти підрозділів для підвищення кваліфікації працівників підприємств;
- модернізація виробничого та навчального обладнання за передовими технологіями;
- спільні наукові дослідження за профілем виробничої діяльності підприємств;
- створення спільних наукоємних компаній;
- фінансова участь підприємств у підготовці спеціалістів для своїх потреб;

- укладання тристоронніх договорів (студент – заклад освіти – підприємство) із наступним працевлаштуванням випускників;
- впровадження дуальної форми навчання;
- впровадження освіти впродовж життя;
- участь в організації культурних заходів тощо.

Ефективність взаємодії закладів професійної освіти і підприємств значно зростає, коли підприємства переходять з позиції сторонніх спостерігачів і виключно споживачів освітніх послуг на позицію зацікавлених учасників освітніх та інноваційних процесів. У цьому випадку підприємства сприяють оволодінню студентами комплексом професійних компетентностей, які відповідають вимогам сучасного ринку праці. Максимальне узгодження взаємних інтересів закладів професійної освіти і підприємств сприяє удосконаленню підготовки фахівців та забезпеченню кадрових потреб ринку праці. Тому впровадження цих практик у країнах Євросоюзу дало можливість європейським закладам професійної освіти підвищити її якість відповідно до вимог сучасної інноваційної економіки.

В Україні на сьогодні партнерство між закладами освіти та представниками бізнесу перебуває на досить низькому рівні. Процес співпраці з підприємствами неефективний внаслідок таких чинників:

- нерозуміння закладами освіти та підприємствами аспектів побудови ефективних видів співпраці;
- несформованість у більшості роботодавців розуміння необхідності й економічної ефективності інвестицій у розвиток людського потенціалу;
- необхідність впровадження нових форм співпраці між закладами освіти та підприємствами, які відповідають новим економічним умовам та інноваційному характеру сучасної економіки.

Економічна ситуація в Україні потребує приведення освітнього процесу у закладах професійної освіти у відповідність до потреб регіональних ринків праці.

Згідно із результатами, отриманими у результаті дослідження, виконаного Кримоною (2015) виявлено високий рівень незадоволеності роботодавців за

якісними характеристиками випускників. Особливо гострою є невідповідність за найбільш важливими характеристиками, такими як: «наявність практичних навичок, професійна адаптивність, знання спеціалізованих прикладних програм, вміння враховувати корпоративні інтереси в трудовій діяльності та інше» (с. 188).

Нами проведено аналіз щодо актуальності попиту на автомобільному ринку праці. Здебільшого власники транспортних засобів для виконання регулярного технічного обслуговування та конкретних ремонтних робіт обирають станції технічного обслуговування. Тому, аналізуючи відповідність попиту до пропозиції фахівців автотранспортного профілю в умовах ринку праці, проведено дослідження у групі підприємств Львівської та Житомирської областей. За офіційними даними Довідника підприємств 032.ua кількість СТО у м. Львові нараховує 47 одиниць без урахування дилерських центрів. Вибірка досліджуваних підприємств обмежена найбільш відомими і, на даний час, успішними, серед яких ТзОВ «Ніко-захід», ТзОВ «Ніко Захід ПРЕМІУМ», ТзОВ «Українська паливна група», компанія «Тойота Центр Львів «Діамант» та СТО «ЛЮБЕ».

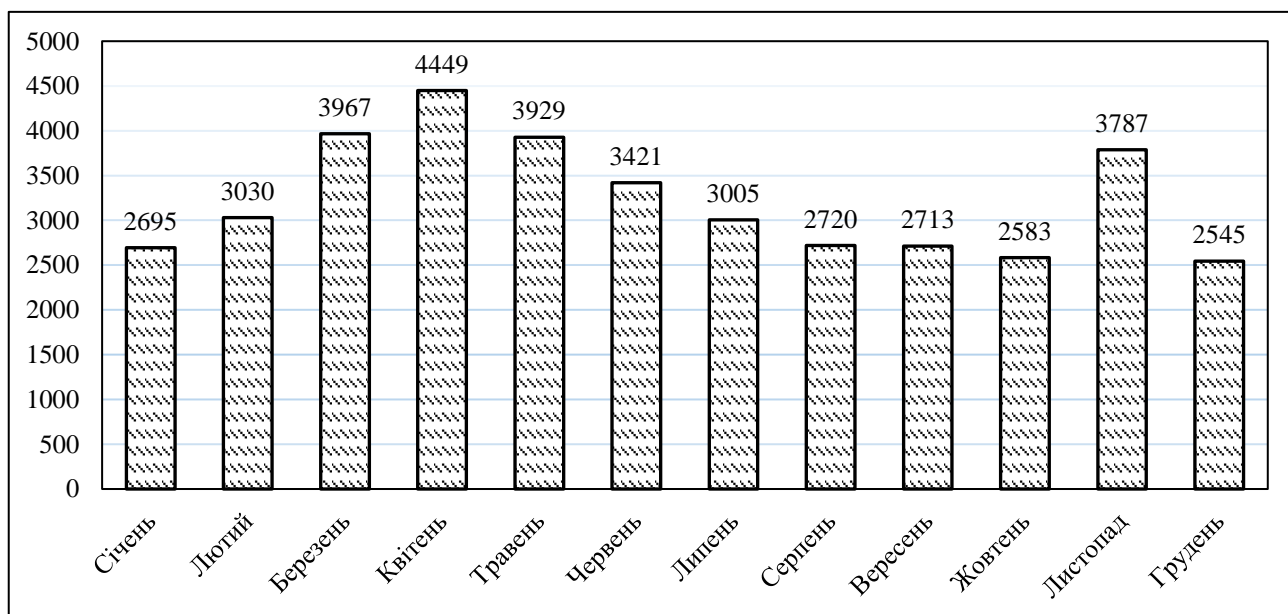
У процесі дослідження, виконаного на вказаних підприємствах, отримано статистичні дані нарядів-замовлень за місяцями у період з 01.11.2016 по 01.11.2017 рр. Для переходу до наступних етапів нашого дослідження презентуємо отримані дані у таблиці 1.2. З метою уникнення розголосу інформації, що може трактуватися як конфіденційна та комерційна, подаємо дані без ідентифікації підприємств.

Таблиця 1.2

### Кількість обслуговувань за місяцями

Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
540	511	610	810	794	649	592	525	432	327	741	621
501	485	762	845	642	586	512	412	431	384	790	357
420	396	466	613	574	511	436	403	512	356	519	314
625	652	1026	1061	910	739	690	697	633	710	963	679
609	986	1103	1120	1009	936	775	683	705	806	774	574

Дані з таблиці 1.2 використано для побудови діаграми кількості обслуговувань за місяцями (див. Рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Кількість обслуговувань за місяцями**

Як свідчать наведені дані, найбільша кількість клієнтського попиту була у квітні місяці. Це пов'язано з багатьма чинниками, зокрема: значна кількість водіїв автомобілів у зимовий період не користуються своїми транспортними засобами; після зимового періоду слід пройти сезонне технічне обслуговування, що є обов'язковим для кожного автомобіля тощо.

Тому для визначення рівня забезпечення робітниками кожного із досліджуваного підприємств необхідні наступні дані: завантаженість підприємства (наряди-замовлення за рік з 01.11.2016 по 01.11.2017 рр.), кількість робітників (явочна), середній час обслуговування одного транспортного засобу (відповідно до видів послуг підприємств).

Згідно з отриманими даними визначено кількість обслуговувань, що припадають на одного працівника за день та час виконання цих робіт, із врахуванням кількості робочих днів за досліджуваний період, що становить 250 днів (дані подано у таблиці 1.3).

Згідно з даними, представленими у таблиці 1.3 графічно відображено

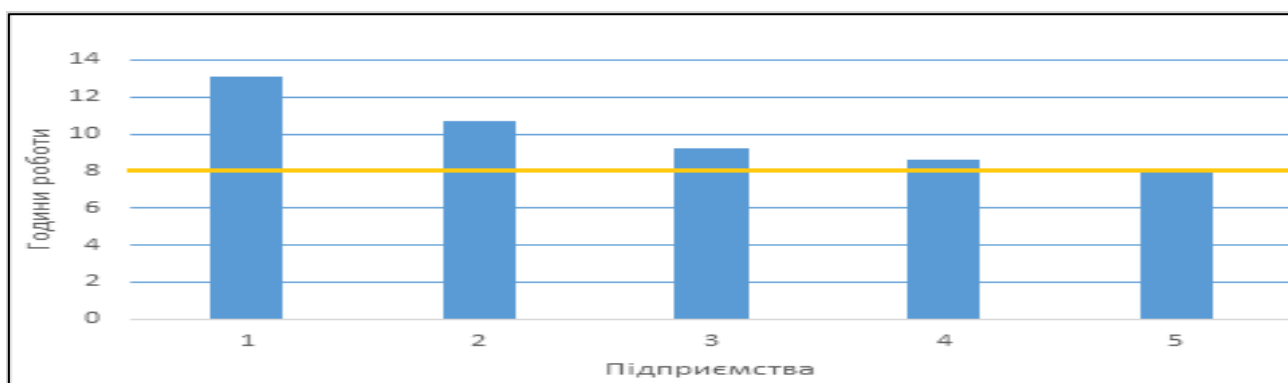


відхилення робочого часу від нормальної тривалості (див. Рис. 1.2), яка не може перевищувати 8 год на день, згідно з чинним законодавством України.

Таблиця 1.3

### Розрахункові параметри роботи підприємств

№	Кількість нарядів-замовлень за рік	Явочна кількість робітників	Середній час обслуговування, год	Розрахункова кількість обслуговувань за день	Розрахункова кількість обслуговувань, що припадає на одного працівника за день	Розрахунковий час роботи за день, год
1	7152	7	3,2	28,608	4,0869	13,078
2	6707	8	3,2	26,828	3,3535	10,731
3	5520	12	5	22,08	1,84	9,2
4	9385	14	3,2	37,54	2,6814	8,5806
5	10080	16	3,2	40,32	2,52	8,064



**Рис. 1.2. Робочі години одного робітника за один день**

Очевидним є те, що понад норму робочого часу працюють майже всі досліджувані підприємства. Слід стверджувати, що потреба у фахівцях автотранспортного профілю в умовах сервісного обслуговування є актуальною.

Таким чином, формується два напрями вимог ринку праці до випускника закладу професійної освіти, а саме: що стосуються особистісних та професійних якостей, визначальні показники яких зведено у таблиці 1.4.

Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю базується на розвитку ключових компетентностей у тій чи іншій формі на всіх рівнях освіти.

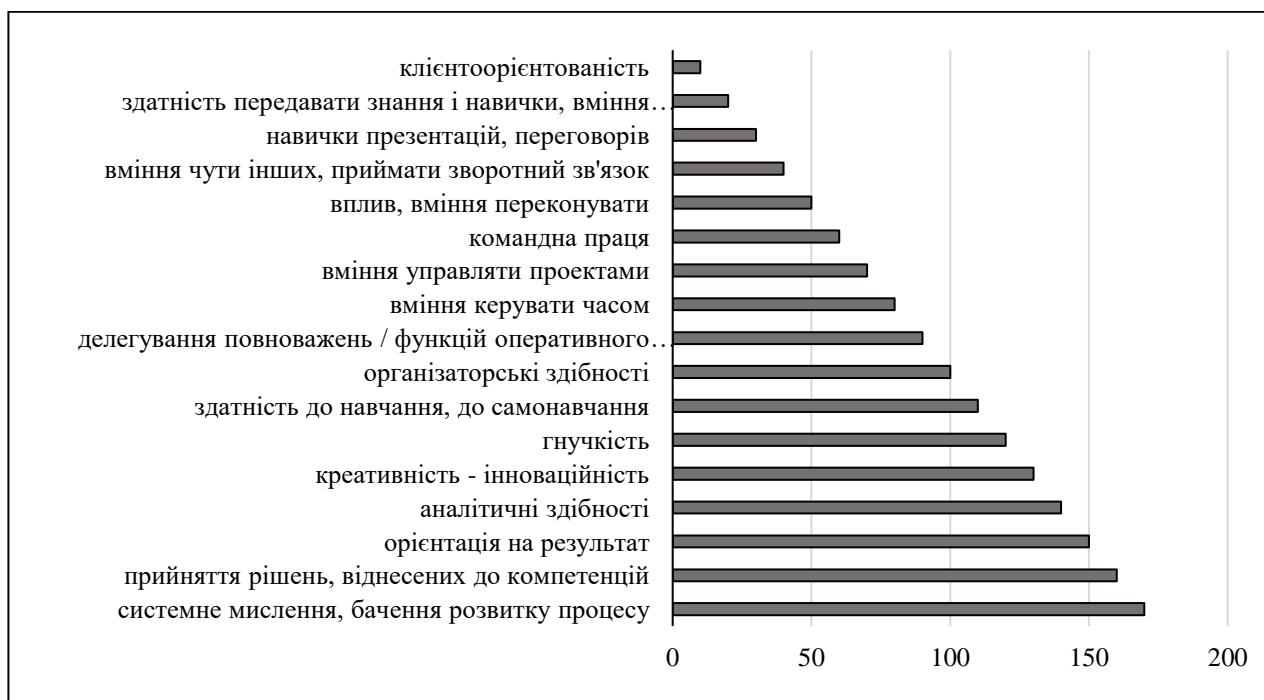
Для аналізу вимог автотранспортного ринку щодо ключових компетентностей випускника закладу освіти (перспективного працівника), ми провели соціологічне опитування, до якого залучили працівників автотранспортних підприємств (див. Додаток А).

Таблиця 1.4

### Вимоги ринку праці до випускників закладів професійної освіти

Особистісні якості	Професійні якості
<ul style="list-style-type: none"> <li>- професійна етика;</li> <li>- ввічливість;</li> <li>- дисциплінованість;</li> <li>- відповідальність;</li> <li>- кмітливість;</li> <li>- організаторські здібності;</li> <li>- творчо підходити до справи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність раціонально організувати і планувати роботу;</li> <li>- швидко адаптуватися до змін техніки, технології та організації праці;</li> <li>- володіння інформаційними технологіями;</li> <li>- комунікативність, вміння домовлятися з людьми, працювати в команді.</li> </ul>

За результатами опитування ми виокремили та проранжували відповіді роботодавців, визначивши пріоритетність компетентностей від найменш значущих до найбільш значущих (див. Рис. 1.3).



**Рис. 1.3. Пріоритетність компетентностей відповідно до потреб роботодавців**

Очевидним є те, що найвагоміші ключові компетентності базуються на системному мисленні, баченні перспективи розвитку процесу, прийнятті рішень

в межах компетенції та орієнтація на результат.

Можна констатувати той факт, що професійна освіта в Україні проходить важкий період, а перспективи змін цієї ситуації все ще важкі і здаються дуже віддаленими, на що впливають політичні, організаційно-правові, фінансові пріоритети суспільства тощо.

Подібна ситуація спостерігалась упродовж багатьох років у Польщі, однак останнім часом докладено значні зусилля щодо реформування професійної освіти, які полягають у вдосконаленні якості навчання професійних кваліфікацій і компетентностей, а також популяризації цього типу навчання серед молоді та батьків. Прикладом можуть бути проекти у сфері модернізації професійного навчання, наприклад реалізований у 2010-2015 рр. у Малопольському воєводстві. Цей системний проєкт був спрямований на підвищення якості професійного навчання й забезпечення ефективного зв'язку між освітніми пропозиціями та потребами ринку праці. На його реалізацію було виділено понад 154 мільйони польських злотих, близько 135 мільйонів з яких отримано з Операційної програми «Людського капіталу», яка співфінансується з Європейського соціального фонду (2007). У рамках проєкту організовано низку заходів для покращення професійного навчання, які здійснювалися і здійснюються у наступні роки. Ведеться міжгалузєва дискусія на тему реформування освіти в Польщі.

Система професійної освіти України з недостатнім обсягом інвестицій не відповідає вимогам сучасного ринку праці, оскільки пропозиції освітніх закладів не відповідають потребам ринку праці, часто використовуються застарілі методи навчання, які не відповідають сьогоднішньому технологічному процесу на підприємстві. Тому важливо змінити підхід до забезпечення професійної освіти, що була б спрямована на формування універсальних компетентностей для низки професій.

У цьому контексті особливе значення надаємо взаємодії ринку праці з освітніми установами, що надасть можливості удосконалити освітній процес та спрямувати його на формування компетентностей фахівців, затребуваних

ринком праці, а відтак, сприятиме підвищенню продуктивності праці; збільшенню прибутковості підприємства; працевлаштуванню фахівців з конкретними компетентностями, визначеними потребами галузі або підприємства; досягненню пріоритетів розвитку.

Кожен випускник автотранспортного профілю зосереджується на виборі місця праці. Це можуть бути станції технічного обслуговування, автотранспортні підприємства, дилерські центри тощо, основними напрямками діяльності яких є технічне обслуговування та ремонт автомобілів. Проте, майбутнім фахівцям автотранспортного профілю необхідно швидко приймати рішення щодо поставлених завдань, а також управляти фінансовою складовою у цій галузі, а в перспективі розробляти бізнес-плани та стратегії розвитку підприємства загалом. Тому здатність використовувати програмно-цільові методи управління автотранспортним підприємством забезпечується шляхом розвитку підприємницької компетентності та її інтеграції у професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. Для оптимізації опанування підприємницькою компетентністю фахівців автотранспортного профілю пропонуємо використання активних методів навчання під час проведення занять зі спецдисциплін. Сучасні виклики мають переконати викладачів професійного навчання у використанні інноваційних методів роботи зі здобувачами освіти.

Таким чином, виділяємо основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій:

- цільова мотивація особистості щодо використання інформаційних технологій у процесі розвитку майбутніх фахівців автотранспортної галузі;
- реалізація компетентнісного підходу у процесі формування готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю до професійної діяльності;
- підготовка викладачів до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій;

- активізація особистісно-орієнтованого підходу до підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі засобами інформаційних технологій;
- міждисциплінарний характер навчання, що базується на реалізації інтеграційних процесів;
- активне використання інформаційних технологій у процесі навчальної і виробничої практики студентів на провідних підприємствах (дилерських центрах, авторемонтних майстернях, автотранспортних підприємствах);
- реалізація активної участі роботодавці в освітньому процесі та оцінюванні якості освіти.

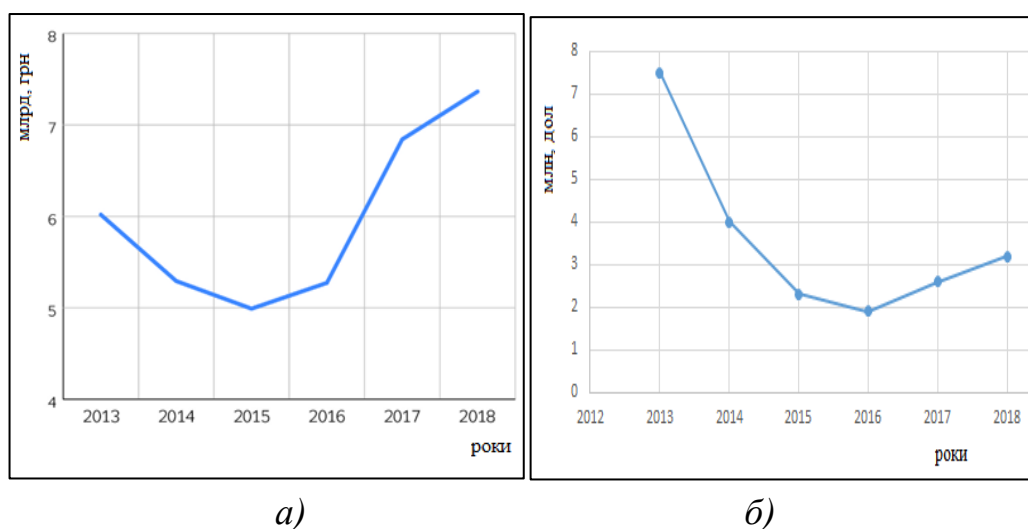
### **1.3. Стан практики формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій у закладах освіти України**

Вплив інтеграції та глобалізації характеризує сучасний освітній простір. Як стверджують Мукан, Яремко, Козловський, Ортинський та Ісаєва (Mukan, Yaremko, Kozlovskiy, Ortynskiy, & Isayeva, 2019), «сучасне суспільство знань характеризується глобалізаційними процесами, підвищенням рівня конкуренції в галузі освіти та науки, заснуванням транснаціональних освітніх інституцій та відкриттям філіалів університетів за межами країни» (с. 105).

Перед закладами професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти постає проблема забезпечення цілісності оволодіння студентами сучасним змістом освіти, якісним засвоєнням систематизованих знань, умінь і навичок.

Освіта в Україні потребує інтенсивних зусиль у реформуванні та вдосконаленні якості навчання, професійних кваліфікацій та компетентностей. Можна виокремити основні проблеми модернізації професійного навчання. Перша проблема – політичного характеру: українська освіта сформувалася на основі досвіду радянської освіти, яка зосереджувалась на підготовку робочої

сили, а не підготовку підприємців. Не менш важливою є фінансова проблема: сучасній освіті притаманний нестабільний стан фінансування; вкрай низький рівень фінансування вітчизняної науки, що призводить до руйнації наукових шкіл, скорочення науковців, підготовки молодих спеціалістів і науковців; соціальний статус освітян і науковців, рівень оплати їхньої праці. Про це свідчать дані щодо розподілу бюджетних коштів (частина видатків) на розвиток освіти і науки в Україні за 2013-2018 рр. із загального фонду (див. Рис. 1.4).



**Рис. 1.4. Видатки, пов'язані з наукою 2013-2018 рр. (загальний фонд): а) у гривнях; б) у доларах США**

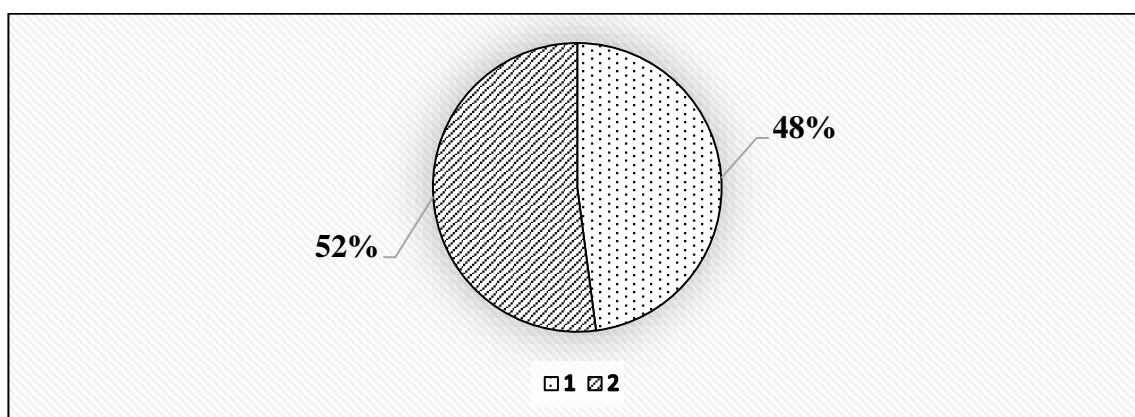
Нестабільне фінансове забезпечення державного замовлення у доларовому еквіваленті зменшилося майже в тричі.

Складними є й організаційно-правові проблеми: широке застосування у закладах вищої освіти ключових принципів кредитно-модульної системи. Значна кількість експертів визнає, що знанневий рівень українських студентів став істотно нижчим, однак навчатися стало складніше, позаяк більшість закладів вищої освіти країни по-своєму сприйняли, а відтак, і використали у власних інтересах положення Болонського процесу.

Низку негативних наслідків приносить зосередження на загальній освіті, нехтуючи професійно-технічною. Для прикладу, у закладі освіти, що здійснює підготовку фахівців автомобільного транспорту, цикл загальноосвітньої, гуманітарно-соціальної та математично-природничої підготовки складає 3 926

год. Водночас, цикл професійної та практичної підготовки – 4 266 год (див. Рис. 1.5).

Як видно з діаграми загальноосвітня підготовка складає майже 48% освітньої програми. Окрім того, така пропозиція освітньої програми не узгоджується із попитом ринку праці, оскільки методи навчання не відповідають технологічним процесам на підприємствах.



**Рис. 1.5. Розподіл навантаження за циклами підготовки**

Ще одним із основних недоліків сучасної системи професійної освіти є відсутність спрямованості українських закладів освіти на формування компетентностей: знань, вмінь та навичок, необхідних для виконання певних завдань.

В Україні освітня система активно переходить від режиму закритої пострадянської діяльності до її розвитку в умовах вищезгаданої ринкової економіки та децентралізації. За даними Звіту Департаменту освіти і науки виконавчого органу (2019) упродовж 2014-2015 – 2018-2019 н. рр. кількість закладів освіти усіх рівнів зменшилась.

В Україні існують такі рівні освіти: дошкільна, позашкільна, повна загальна середня, професійно-технічна, фахова передвища, вища, післядипломна освіта. Формування професійних компетентностей здійснюється на рівнях: професійна (професійно-технічна) освіта, фахова передвища та вища освіта.

Професійно-технічний заклад освіти – це заклад, що забезпечує реалізацію потреб громадян у професійно-технічній освіті, оволодінні робітничими

професіями, спеціальностями, кваліфікацією відповідно до їхніх інтересів, здібностей, стану здоров'я (Положення про професійно-технічний навчальний заклад, 1998).

До основних завдань професійно-технічної (професійної) освіти віднесено такі: надати змогу безкоштовної первинної фахової підготовки у державних і комунальних фахово-технічних закладах освіти; розвинути мережу різнотипових фахово-технічних закладів освіти, фахових напрямів і форм власності, враховуючи демографічні прогнози, регіональні особливості й запити ринку праці; поєднати фахово-технічну й повну загальну середню освіту; забезпечити варіативність і гнучкість освітньо-фахових програм, враховуючи зміни на ринку праці та попит на нові професії; забезпечувати умови для надання фахово-технічним закладам освіти навчальних та інших послуг населенню, передусім здобуття або вдосконалення робітничої кваліфікації, перепідготовлюючи незайняте населення; розвивати співпрацю з підприємствами, установами, організаціями – замовниками підготовки кадрів, державною службою зайнятості; працедавцям брати участь у забезпеченні діяльності й розвитку фахово-технічної освіти; оновленні матеріально-технічного забезпечення та впровадженні інформаційних технологій (Курлянд, 2012, с. 36).

До професійно-технічних навчальних закладів належать: «професійно-технічні училища відповідного профілю; професійні училища соціальної реабілітації; вищі професійні училища; професійні ліцеї; професійні ліцеї відповідного профілю; професійно-художні училища; художні професійно-технічні училища; вищі художні професійно-технічні училища; училища-агрофірми; вищі училища-агрофірми; училища-заводи; центри професійно-технічної освіти; центри професійної освіти; навчально-виробничі центри; центри підготовки і перепідготовки робітничих кадрів; навчально-курсіві комбінати; навчальні центри; інші типи закладів освіти, що надають професійно-технічну освіту або здійснюють професійно-технічне навчання (Закон України «Про професійно-технічну освіту», 2004). Основні характерні ознаки діяльності деяких закладів зведемо у табл. 1.5.



Таблиця 1.5

**Діяльність закладів професійно-технічних закладів освіти**

№	ЗПТО	Напрямок діяльності	Джерело
1.	Професійно-технічне училище відповідного профілю	передбачає формування і розвиток професійних компетентностей особи, необхідних для професійної діяльності за певною професією у відповідній галузі, забезпечення її конкурентоздатності на ринку праці та мобільності, перспектив її кар'єрного зростання впродовж життя	Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», 1998
2.	Професійне училище соціальної реабілітації	забезпечення захисту прав дітей, які потребують особливих умов виховання, на професійну (професійно-технічну) освіту, оволодіння робітничими професіями, спеціальностями, кваліфікацією відповідно до їх інтересів, здібностей, стану здоров'я.	Положення про вище професійне училище та центр професійно-технічної освіти, 2000 п.2
3.	Вище професійне училище	здійснює підготовку робітників високого рівня кваліфікації з технологічно складних, наукоємких професій та спеціальностей або робітників, перепідготовку та підвищення кваліфікації працюючих робітників і незайнятого населення	Тимчасове положення про професійний ліцей, 2002, п.1
4.	Професійний ліцей	забезпечує реалізацію права громадян на здобуття професійно-технічної та повної загальної середньої освіти; підготовку робітників високого рівня кваліфікації; підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації робітників і незайнятого населення.	Проект постанови кабінету міністрів України «Про затвердження порядку та критеріїв надання закладу професійної (професійно-технічної) освіти статусу центру професійної досконалості, 2019 (п.1.1)

Важлива перевага фахової освіти – її гнучкість та миттєва реакція на запити ринку праці: сьогодні навчатися у закладах мають, окрім учорашніх випускників шкіл, дорослі, що прагнуть підвищення кваліфікації або зміни спеціальності. Також опанувати фах можна і за повним, і за скороченим циклами. Отже, тривалість навчання становить від трьох-чотирьох років до декількох місяців, після яких особистість має змогу влаштуватися на роботу й почати

заробляти.

Одним із перспективних напрямів подальшого розвитку професійної (професійно-технічної) освіти, згідно з пропозиціями Міністерства освіти і науки України, є надання закладу професійної (професійно-технічної) освіти статусу центру професійної досконалості (Закон України «Про фахову передвищу освіту», 2019). Центр професійної досконалості є статусом багатофункціонального та (або) багатопрофільного закладу фахової (фахово-технічної) освіти, що забезпечує здобуття якісної початкової й неперервної, формальної і неформальної фахової освіти й навчання для всіх вікових груп населення, одержання фахових кваліфікацій відповідно до третього-п'ятого рівнів Національної рамки кваліфікацій.

Освітній процес в умовах фахової передвищої освіти є інтелектуальною, творчою діяльністю, здійснюваною у закладі фахової передвищої освіти й спрямованою на передання, опанування, збільшення й застосування знань, умінь і навичок здобувачів освіти, на становлення гармонійно розвиненого індивіда (Закон України «Про вищу освіту», 2014). Фаховий молодший бакалавр є освітньо-фаховим ступенем, здобутим на рівні фахової передвищої освіти, і його присуджує освітній заклад унаслідок успішного освоєння здобувачем навчально-фахової програми.

Вища освіта – це систематизовані знання, вміння й практичні навички, способи мислення, фахових, світоглядних і суспільних рис, морально-етичних цінностей тощо, які забезпечує заклад вищої освіти (наукова установа) у конкретній галузі знань за відповідною кваліфікацією на ступенях вищої освіти, які за складністю вищі за ступінь повної загальної середньої освіти. Заклад вищої освіти є окремим видом установи, юридичної особи особистого чи публічного права, функціонує відповідно до ліцензії на провадження навчальної діяльності на відповідних етапах вищої освіти, займається науковою, науково-технічною, інноваційною та/або методичною діяльністю, організовує освітній процес і здобуття вищої й післядипломної освіти, враховуючи покликання, інтереси та здібності об'єктів навчання (Short, 1985, p. 3).

За даними Міністерства освіти і науки України (див. Додатки Б і В) перелік закладів освіти, які мають право здійснювати діяльність у сфері вищої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти за напрямом підготовки 274 «Автомобільний транспорт» та 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» по областях наведений у таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

**Відомості щодо підготовки фахівців автотранспортного профілю на 2018/2019 рік**

№	Освітній ступінь	Код професії/ спеціальності	Кількість навчальних закладів в Україні	Основний документ, на підставі якого відбувається підготовка
1	Професійна (професійно-технічна)	7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів	277	Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ)О 7231.С.19.10–2018
2	Молодший спеціаліст	274 Автомобільний транспорт	79	Освітньо-професійна програма першого/другого рівня вищої освіти
3	Молодший бакалавр	274 Автомобільний транспорт	1	
4	Спеціаліст	274 Автомобільний транспорт	18	
5	Бакалавр	274 Автомобільний транспорт	40	
6	Магістр	274 Автомобільний транспорт	32	
7	Доктор філософії	274 Автомобільний транспорт	6	Освітньо-наукова програма

У «Законі про професійну (професійно-технічну) освіту» (1998) зазначено, що фахова (фахово-технічна) освіта – це комплекс педагогічних та організаційно-організаторських заходів, якими передбачено забезпечення здобуття громадянами знань, умінь і навичок у вибраній ними сфері фахової діяльності, розвиток компетентності і професійності, виховання загальної й фахової культури (Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», 1998).

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти з фаху 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» (Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти, 2019) розроблений згідно з Конституцією України, законами

України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про зайнятість населення», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їхньої діяльності», постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», розпорядженнями Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. №1077 «Про затвердження Плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки», від 3 квітня 2017 р. №275-р «Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року», Довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуском 69 «Автомобільний транспорт», іншими нормативно-правовими документами, та обов'язковий для виконання всіма закладами фахової (фахово-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, що займаються (або забезпечують) підготовку (підвищення фаху, перепідготовку) кваліфікованих працівників, незалежно від їхнього підпорядкування й форми власності.

Відповідно до Стандарту професійної (професійно-технічної) освіти за професією 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» (2019) передбачено робітничі кваліфікації 1-го; 2-го; 3-го; 4-го; 5-го і 6-го розрядів. Зміст стандарту охоплює:

- загальнопрофесійний навчальний блок;
- перелік навчальних модулів та професійних компетентностей;
- перелік ключових компетентностей;
- сферу професійної діяльності випускника;
- специфічні вимоги до робітника з конкретної професії;
- вимоги до кожної професійної кваліфікації.

У закладах фахової передвищої освіти навчальну програму подає циклова комісія та приймає педагогічна рада. Мета навчально-фахової програми з фаху 274 «Автомобільний транспорт» підготовки молодшого фахівця – здобуття майбутнім фахівцем фахово орієнтованої підготовки, що передбачає загальновідомі положення й результати новітніх наукових досліджень з

обслуговування та ремонту автомобілів і двигунів, у рамках котрих можливе подальше професійне зростання.

Варто зазначити, що фахівець – це освітньо-професійний ступінь, що відповідає п'ятому рівню Національної рамки кваліфікацій, здобувається у системі фахової передвищої освіти і присуджується закладом фахової передвищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем освітньо-професійної програми фахової передвищої освіти (Закон України «Про вищу освіту», 2014).

Фахівець здатний виконувати професійну роботу за національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010:

- 3115 механік;
- 3115 механік автомобільної колони (гаража);
- 3115 механік з ремонту транспорту;
- 3115 механік дільниці;
- 3115 механік цеху;
- 3115 механік виробництва;
- 3115 технік конструктор (механіка);
- 3115 технік-технолог (механіка);
- 3340 майстер виробничого навчання водіння.

Освітньо-професійна програма для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» розробляється робочою групою науково-методичної комісії спеціальності цієї спеціальності та затверджується на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту ЗВО. Метою освітньої програми є: надання теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для вдалого виконання фахових обов'язків за фахом 274 «Автомобільний транспорт» та підготовка студентів до працевлаштування за обраним фахом у майбутньому. Освітньо-фаховою програмою передбачено загальновідомі положення й результати новітніх наукових досліджень освітньої й професійної підготовки, орієнтація на актуальні практичні лінії, в рамках яких можлива

подальша професійна кар'єра: інженер відділу технічної експлуатації, спеціаліст автомобільних перевезень тощо.

Для формування професійних компетентностей бакалаврів автотранспортного профілю мають важливе значення концепції компетентностей, сформульованих Шортом (Short, 1985):

- перша концепція компетентності трактує її як поведінку або дію;
- друга концепція компетентності – компетентність оволодіння знаннями і вміннями. Сприйняття компетентності таким способом означає вибирати і знати, що саме робити і що вибрати;
- третя концепція розглядає компетентність як щабель або рівень здібностей, який вважається достатнім;
- у структурі четвертої концепції компетентність визначають, як якість людини: завданням цього виду компетентностей є визначення характерних рис компетентності людини в цілому.

Освітньо-фахова програма «Автомобільний транспорт» другого (магістерського) рівня вищої освіти за фахом 274 «Автомобільний транспорт» передбачає загальновідомі положення й результати новітніх наукових досліджень у транспортній галузі, скеровуючи на актуальні спеціалізації, де можливі подальші фахове й наукове зростання: науковий співробітник, інженер-механік, науковий співробітник в інших галузях інженерної справи; інженер з патентної й дослідницької діяльності; фахівець з упровадження нової техніки й технології; з управління й сервісу технічних систем; викладач закладу вищої освіти; викладач фахового освітньо-виховного закладу.

Результати досліджень Коптева, Партизанської-Берегов, Хонкінс та Одзімек (Koptev, Partinskaya-Beregov, Khonkis, & Odzimek, 2017) свідчать, що студент у процесі навчання запам'ятовує: 5% того, що чує під час традиційної лекції; 10% того, що почує і побачить на заняттях, де викладач використовує власну літературу; 20% того, що почує і побачить на заняттях, де викладач використовує аудіовізуальні ресурси; 30% того, що побачить під час презентацій (демонстрації), які використовує викладач; 50% того, що говорить під час

проведення дискусійних груп; 75% того, що зробиць під час вправ, де використовуються його знання; 90% того, що робить під час інсценізації, де використовуються його безпосередні знання.

Інформатизація освіти є організованою сукупністю пов'язаних між собою процесів, як-от: організаційно-правові, соціально-економічні, навчально-методичні, науково-технічні, виробничі й управлінські, якими передбачено задовольняти інформаційні, обчислювальні й телекомунікаційні потреби, пов'язані з потенціалами методів і засобів інформаційно-комунікаційних технологій об'єктів навчально-виховного процесу, та тих, хто такий процес очолює й забезпечує. Інформатизація освіти «має неабиякий вплив на суть, організаційні форми й освітні методи, пізнавальну діяльність, зумовлює окремі зміни у функціях учнів, педагогів, керівників закладів освіти й органів керування освітнім процесом, тож повинна передбачати практично всі напрямки і галузі їхньої діяльності (Енциклопедія освіти, 2008, с. 359-360).

З огляду на Концепцію реалізації державної політики у сфері професійної освіти (Розпорядження Кабінету міністрів України «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта», 2019) відбуватиметься перехід до системного запровадження ІКТ у всі види діяльності закладів професійної освіти через створення онлайн-платформ із навчальними та методичними матеріалами для здобувачів освіти і педагогів, використання електронних підручників, контент-бібліотек, смарт-комплексів, нових ІТ-технологій, мультимедійних засобів навчання, соціальних професійних мереж.

Використання алгоритмічних прийомів у практичній роботі зумовлене вимогами часу, оскільки їх використання дисциплінує студентів, організовує мислення, виробляє особливий стиль розумової діяльності, при якому мислення перестає бути чимось невизначеним, набуває більш чітких форм і стає керованим. При формуванні професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій застосовується: алгоритмізація процесу засвоєння знань, а також алгоритмізація змісту

засвоюваного матеріалу. У першому випадку студентам надається алгоритм засвоєння заданого змісту теми, за допомогою якого поетапно розкривається сутність навчального матеріалу. Цим вирішуються завдання прищеплення студентам навичок навчальної праці, самостійного засвоєння знань. Алгоритмізація процесу засвоєння знань озброює здобувачів освіти узагальненими прийомами (вміннями) пізнавальної діяльності, які застосовуються до будь-якого з приватних явищ системи професійних знань. Оволодіння прийомами пізнавальної діяльності є умовою оволодіння предметом. Таким чином, вивчення нового матеріалу організовується у вигляді бесіди, планом якої є алгоритм засвоєння знань, що представляє собою мету діяльності студентів.

Алгоритмізація змісту засвоюваного навчального матеріалу, коли досліджувані питання програми вимагають засвоєння послідовності дій при виконанні різних операцій, при розбиранні і збірці агрегатів, приладів автомобіля, навчання прийняттю рішень на підставі аналізу виробничої обстановки, сприятиме більш чіткому обмірковуванню і виконанню заданих виробничих завдань.

Роботі з алгоритмізації професійних дій передують актуалізація знань здобувачів освіти про правила складання алгоритму у текстовій формі й у вигляді блок-схем; на прикладі вирішення конкретних виробничих завдань формуються вміння користуватися алгоритмами. Навчання складання алгоритмів професійної діяльності здійснюється викладачами, а згодом студентам даються самостійні роботи на побудову блок-схеми або складання у текстовій формі алгоритму діяльності у конкретній виробничій ситуації.

Підвищення активності у процесі алгоритмізації досягається за допомогою: глибшої актуалізації опорних знань; подання змісту навчального матеріалу у нестандартній формі (у вигляді алгоритмів); реалізації зв'язку теорії з практикою шляхом вирішення завдань виробничого характеру; залучення студентів до самостійної роботи; формування та розвитку умінь і навичок у процесі вирішення виробничих завдань. Загалом алгоритмізація процесу



засвоєння знань і зміст навчального матеріалу дозволяє управляти процесом засвоєння знань, сприяє формуванню і розвитку вмінь та навичок самостійного поповнення знань.

Таким чином, викладемо зміст основних положень формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, зокрема:

1. Процес формування готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій повинен бути професійно орієнтованим, для прикладу, на основі дуальної форми здобуття освіти відповідно до освітніх рівнів. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій вимагає підпорядкування цілей навчання спеціальних дисциплін цілям вищої професійної освіти і відповідно розробки системи навчання, орієнтованої на практичні потреби майбутніх фахівців. Крім того, професійно орієнтована освіта спрямовується на адаптацію здобувача освіти до першого робочого місця, що відповідає кваліфікації, яку він здобуває. Основою такого навчання повинна стати міжпредметна взаємодія викладачів та тісний взаємозв'язок загально-професійних та дисциплін професійного спрямування.

2. Міжнародна співпраця автотранспортного освітнього простору з метою підготовки фахівців із «міжнародними компетенціями». Тобто взаємодія між закладами професійної (професійно-технічної) освіти та закладами вищої освіти у контексті інтеграції міжнародного навчального, наукового та практичного досвіду, що базується на глобалізаційних аспектах освіти загалом. Результати дослідження Скотт (Scott, 1998) вказують на те, що глобалізація безпосередньо стосується університетів, адже висувається особливо актуальне завдання – «поширення національних культур, що сприяє стандартизації навчання (під впливом сучасних інформаційних технологій та появі глобальних дослідницьких технологій), а також обмежує бюджетні можливості розвинених країн, від яких залежить значна частина фінансування університетської освіти» (с. 110).

3. Використання сучасних студентоцентризованих підходів у навчанні, а

також самонавчання й неперервне генерування знань упродовж життя. Реалізація заданих концепцій в основі ланцюжка «внутрішній потенціал – заклад освіти – студент – викладач – мотивація – інформаційні технології – досвід у професійній діяльності – самоаналіз». Враховуючи потреби та стимулюючи мотивацію студентів, викладач зобов'язаний використовувати різноманітні педагогічні методи, які полягають у студентоцентрованому навчанні.

### **Висновки до першого розділу**

У розділі «Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» висвітлено професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій як педагогічну проблему; розкрито сутність професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю у контексті сучасних вимог ринку праці; а також стан практики формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій у закладах освіти України.

Виявлено, що єдиного підходу до визначень понять дослідження немає, отож ми спиралися на такі:

- професійна компетентність – це сукупність знань, вмінь та навичок, які визначають результат професійної діяльності з урахуванням психологічних особливостей та професійної позиції;
- фахівець автотранспортного профілю – це особа, яка володіє спеціальними знаннями, вміннями і навичками, здібностями та досвідом; готова (здатна) доцільно їх застосовувати для якісного і продуктивного надання послуг в автотранспортній галузі; несе відповідальність за результати цієї діяльності; постійно удосконалюється з метою вирішення професійних завдань.

Зосереджена увага на актуальності та вимогах ринку праці щодо

підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Наведено причини та характеристики виникнення досліджуваних диспропорцій: соціально-демографічні, територіальні, галузеві ознаки, а також освітньо-професійні.

Визначено основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій: цільова мотивація використання інформаційних технологій у процесі розвитку особистості майбутніх фахівців автотранспортної галузі; реалізація компетентнісного підходу у формуванні готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю до професійної діяльності; підготовка викладачів до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; активізація особистісно-орієнтованого підходу до підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі засобами інформаційних технологій; міждисциплінарний характер навчання, що базується на реалізації інтеграційних процесів; активне використання інформаційних технологій у процесі навчальної і виробничої практики студентів на провідних підприємствах (дилерських центрах, авторемонтних майстернях, автотранспортних підприємствах); реалізація активної участі роботодавців в освітньому процесі та оцінюванні якості освіти.

Проведено дослідження у групі визначення клієнтського попиту на проведення обслуговування автомобілів у м. Львові. Слід стверджувати, що існує потреба у фахівцях автотранспортного профілю в умовах сервісного обслуговування. Аргументовано вимоги ринку праці до випускника закладу освіти, а саме тих, що стосуються особистісних та професійних якостей.

Обґрунтовано основні характерні ознаки діяльності навчальних закладів та визначено, що одним із найперспективніших шляхів удосконалення підготовки майбутніх фахівців, освоєння професійно значущих знань, формування і розвиток практичних умінь і навичок є впровадження активних форм і методів навчання, що зараз набуває інтенсивного використання у навчальних закладах.

Матеріал розділу висвітлений у таких публікаціях автора: Пукало, 2015, 2016, Козловський, & Пукало, 2017, Пукало, 2019с, Козловський, & Пукало,

2018c.

## РОЗДІЛ 2

### **МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ**

У розділі «Модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та педагогічні умови її реалізації» висвітлено методологічні підходи до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; представлено модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних та охарактеризовано її компоненти; обґрунтовано педагогічні умови реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

#### **2.1. Методологічні підходи до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій**

У педагогічній царині використовують значну кількість методологічних підходів, які представляють різні напрями досліджень і відображають специфіку конкретної науково-дослідної діяльності.

Методологічний підхід є сукупністю ідей для визначення загальної наукової світоглядної позиції вченого, принципи, що становлять основу стратегії дослідницької діяльності, а також способи, прийоми, процедури, що забезпечують реалізацію обраної стратегії у практичній діяльності (Жигірь, 2016, с. 113).

Фурман (1994) подає поняття методологічних підходів в освіті відповідно до кількох напрямів: «наукова дисципліна, що вивчає засоби, передумови і принципи пошукової діяльності в галузі освіти; система методів, прийомів і пізнавальних засобів педагогічної антропології; досвід пізнання закономірностей росту психолого-педагогічного знання» (с. 19).

У нашому дослідженні ми використовували такі методологічні підходи: особистісно орієнтований; компетентнісний; практико-орієнтований; системний; інтегративний; діяльнісний. Розглянемо кожен з цих підходів детальніше у контексті нашого дослідження.

Передусім звернемося до особистісно орієнтованого підходу. З огляду на дослідження основних вимог роботодавців, одним із вагомих факторів-вимог до фахівців автотранспортного профілю є його ініціативність, здатність самостійно долати труднощі, приймати рішення, а також відповідальність. Тому розвиток індивідуального потенціалу особистості є невід'ємною частиною формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Індивідуалізація даного підходу є обов'язковим компонентом освітнього процесу, що сприяє формуванню якостей майбутнього фахівця автотранспортного профілю. Таким чином особистісно-орієнтований підхід характеризується як гуманістичний підхід, де основна увага зосереджена на особистості.

Особистісно-орієнтована освіта передбачає у процесі навчання учнів чи студентів «цілеспрямований, планомірний, неперервний, спеціально організований педагогічний процес, спрямований на розвиток і саморозвиток учня, становлення його як особистості з урахуванням індивідуальних особливостей, інтересів, здібностей» (Рассоха, 2011, с. 16).

Наукові основи особистісного-орієнтованого підходу представлені у роботах Мазайкіної (2016), Вітвицької (2012), Беха (2003, 2009), Дубасенюк (2012), Ничкало (2010), Гончаренка (1997), Якиманської (1999), Пехоти (2000), а також іноземними представниками гуманістичної, особистісно орієнтованої моделі освіти – Маслоу (1982), Роджерса (1994), Франкла (1990) тощо.

Як стверджується у працях Мазайкіної (2015), «сутність особистісно-орієнтованого підходу полягає у виявленні творчого потенціалу у студентів, розуміння їхніх думок та переживань у процесі навчально-виховної діяльності. Його використання сприяє гуманізації навчально-виховного процесу, максимальному розкриттю потенційних творчих можливостей студента, стимулює особу до особистісно розвиваючої творчості» (с. 110). Вітвицька (2012) трактує «особистісно орієнтоване виховання як процес, характер якого визначається метою; це процес утвердження особистості як вищої цінності буття. Він можливий за умови пробудження в особистості потреб у самореалізації й самовдосконаленні» (с. 110). Бех (1998) сформував такі основні положення особистісно орієнтованого підходу: «особистісно зорієнтоване виховання передбачає мету формування і розвитку особистісних цінностей; особистісно зорієнтоване виховання дає змогу вихованцеві краще функціонувати як особистості» (с. 39).

Таким чином зміст освіти повинен бути орієнтований на забезпечення самовизначення особистості та створення умов для самореалізації. За висновками Н. Кузьменко (2016), формування самопізнання, самоконтролю, самодіагностики, самоврядування, самоорганізації, самореалізації, конструюючи і реалізуючи сучасні моделі освітнього процесу визначають структурний елемент у предметі сучасних педагогічних досліджень. У монографії Дубасенюк (2012), зазначає, що становлення людиноцентричної освітньої парадигми нової постіндустріальної фази розвитку, зорієнтована «на звільнення творчого потенціалу людини від диктату техніки, шаблонів поведінки і споживацької ідеології. Ця парадигма (що виявляє орієнтацію на самодетермінантні засади життєдіяльності людини) пов'язана із посиленням людиноцентристського, ціннісно-світоглядного аспекту педагогічної думки» (с. 87).

Сьогодні потрібні фахівці, «які б могли здійснювати особистісно-орієнтоване виховання на основі методології дитиноцентризму» (Гаврилюк, 2013, с. 309). За словами науковця, це максимальне наближення освіти, навчання,

виховання дитини до її конкретних здібностей. Відтак педагогам та батькам слід допомогти дитині самопізнати свої таланти, саморозвинутися на їхній основі, і тоді, ставши дорослою, така людина максимально реалізує себе у житті» (Гаврилюк, 2013, с. 309).

Важливі принципи особистісно орієнтованого навчання у вищій школі подає Фіцула (2006), а саме: «пріоритет індивідуальності, самоцінності студента, який є суб'єктом навчального процесу; співвіднесення освітніх технологій на всіх рівнях освіти із закономірностями професійного становлення особистості; визначення змісту освіти рівнем розвитку сучасних соціальних, інформаційних, виробничих технологій і майбутньої професійної діяльності; випереджувальний характер освіти, що забезпечує формування професійної компетентності майбутнього фахівця; визначення дієвості освітнього закладу організацією навчального середовища; врахування індивідуального досвіду студента, його потреби в самореалізації, самовизначенні, саморозвитку» (с. 210).

Авторка також виокремлює основні вимоги щодо ефективності особистісно орієнтованої освіти, зокрема:

- завдання навчального матеріалу – забезпечення виявлення суті суб'єктивного досвіду студента, зокрема досвіду його попередніх знань;
- подання знань педагогом (у підручнику) має бути спрямоване не тільки на розширення їхнього обсягу, структурування, інтегрування, узагальнення, але й на стабільне перетворення отриманого суб'єктивного досвіду всіх студентів;
- у навчальному процесі потрібне стале узгодження досвіду студентів із науковою сутністю одержаних знань;
- активна мотивація студента до індивідуальної діяльності, можливість самоосвіти, індивідуального розвитку, самоствердження;
- побудова навчального матеріалу так, аби студент самостійно обирав зміст, вид і форму під час виконання завдань, розв'язування задач;
- виявлення й оцінка методів навчальної діяльності, якими студент послуговується індивідуально й продуктивно (Фіцула, 2006).

Проаналізувавши точки зору вчених щодо проблеми особистісно-



орієнтованого підходу в освітньому процесі, можемо навести основні завдання, виконання яких необхідно забезпечити під час формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за допомогою особистісно орієнтованого підходу:

- особистісний ріст, саморозвиток студента, розвиток суб'єктивності;
- інтелектуальний розвиток студента;
- формування свідомості, відповідальності та мотивації здобувача освіти щодо обраної професії.

У контексті нашого дослідження важливим є розгляд компетентнісного підходу. Сучасна взаємодія суб'єктів ринкових відносин, детермінована інтернаціоналізацією, технологічними укладами, інноваційно-технологічним розвитком, посилює актуальність перегляду взаємозв'язків між освітою і ринком праці, керуючись потребами людини XXI ст., якими є:

- належний рівень сформованості компетентностей, володіння кількома кваліфікаціями у межах професії;
- здатність ефективно здійснювати комунікацію у мережному середовищі, взаємодіяти з іншими країнами та суб'єктами фахової діяльності, зберігаючи власну тотожність;
- прагнення постійно навчатись, визначаючи неперервний розвиток професійної компетентності істотною рисою способу життя, забезпечуючи цим особистісну конкурентоспроможність, гнучкість, мобільність, адаптацію, саморозвиток професіонала (Кравець, 2017, с. 130).

Компетентнісно-орієнтована професійна підготовка майбутніх фахівців стала об'єктом дослідження багатьох науковців, зокрема: Франчука (2015), Марцевої (2014), Дибкова (2006), Пащенко (2018), Носової (2013), Жорнової (2014), Мілютіної (2005), Карп'юка (2009), Терентьєвої (2015), Кайдалової (2011), Тимошук (2015), Борисенко (2016), Ісаєвої (2016), Локшиної (2011), Євтуха (2020), Андрущенко (2016), Гури (2017), Сисоєвої (2016), Семиченка (2016), Бібік (2004) тощо.

З огляду на те, що компетентнісно-орієнтований підхід до освіти з

середини 80-х років ХХ століття почав широко застосовуватися у багатьох розвинених країнах світу: США, Австралії, Австрії, Великій Британії тощо, та базувався на наступних проблемах професійної компетентності фахівців, а саме:

- «тиск» роботодавців, які ініціювали соціальний діалог за якістю вищої професійної освіти і пред'явили особливі вимоги до випускників вищих професійних освітніх установ;
- необхідність підвищити конкурентоспроможність випускників на ринку праці та забезпечити їх соціальну адаптацію засобами ефективної професіоналізації;
- створення основ для взаємовизнання професійних сертифікатів випускників у рамках створення єдиного європейського освітнього простору тощо.

Застосування компетентнісного підходу, формування ключових компетентностей у працівників сприяє вирішенню наступних суперечностей між вимогами роботодавців до професійно-спеціалізованої підготовки працівників і необхідністю формування у студентів досить широкого професійного профілю, що базується на особистісних якостях; між високим рівнем соціальної захищеності працівника як висококваліфікованого виконавця у конкретних, сформованих умовах виробництва, і стратегічною його захищеністю як професіонала широкого профілю, який здатний до швидкої адаптації у нових умовах трудової діяльності.

Концепцію «Навчання через діяльність» вперше запропонував американський вчений Дьюї (Dewey, 1900). Компетентнісний підхід цілком відповідає фундаментальній меті освітнього процесу, визначеній ЮНЕСКО, де ключові напрями полягають у навчанні: здобувати знання (учити вчитися), працювати й заробляти (навчання для праці), жити (для здорового, цікавого, гідного буття), жити спільно (для громадського буття).

За допомогою компетентнісного підходу встановлюється результативно-цільове спрямування освіти, що, на переконання Гулай (2009), – «становить його очевидну перевагу порівняно з іншими звичними й інноваційними підходами» (с. 49-50). Кінцевий результат навчання – сформовані компетентності

особистості, переміщення акцентів з рівня знань навчальних суб'єктів на їхні вміння і навички послуговуватися інформацією для владнання проблем на практиці.

Основні показники професійної компетентності фахівців подає Ягупов (2007). Знання й майстерність є сукупністю психічних утворень, що формують загальний і фаховий інтелект, загальнонаукову, особистісну й фахову готовність спеціаліста до конкретного виду професійної практики; фахова позиція професіонала становить систему утворених настанов і ціннісних орієнтацій, ставлень і суджень особистого й довколишнього досвіду, дійсності й майбутнього, а також особистих здобутків фахівця, що формують специфіку його діяльності, поведження, діалогу, місця й значення у фаховій діяльності й повсякденні; індивідуально-психологічні ознаки як усталена сукупність низки структурно-функціональних складових психіки, якими зумовлено особистість професіонала, унікальний стиль його діяльності, поведінки, втілених у конкретних рисах фахової діяльності; акмеологічними інваріантами фахівця слугують внутрішні фактори, що зумовлюють потребу активно саморозвиватися, продуктивно реалізовувати творчий потенціал на практиці й досягати особистих вершин у професійній діяльності» (с. 7).

Компетентнісний підхід має пронизувати всі аспекти професійної підготовки – мотиваційний, змістовий, оцінний. Відповідно до положень, викладених Стаднійчуком (2014), «ідеї компетентнісного підходу стали сьогодні стрижневими для розробки нової системи оцінювання навчальних досягнень майбутніх фахівців. Однак, для професійної підготовки фахівців у коледжах компетентнісні засади моніторингу навчальних досягнень є нині недостатньо характерними, оскільки система навчання і виховання побудована значною мірою на традиційній парадигмі знань» (с. 164).

З позицій компетентнісного підходу до підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю, слід зазначити, що основним безпосереднім результатом освітньої діяльності є цілеспрямоване формування професійної компетентності майбутнього фахівця, яке спрямоване на досягнення освітніх

результатів. Ми погоджуємось з думкою Лузана (2015), що компетентнісний підхід в освіті «має реалізовуватися за трьома послідовними, тісно поєднаними ланками розроблення і впровадження у педагогічну практику освітніх стандартів (змістовий аспект); підготовка фахівців засобами педагогічних технологій, що гарантують досягнення освітніх результатів (технологічний аспект); організація валідного, об'єктивного і надійного контролю якості підготовки кваліфікованих робітників (діагностичний аспект)» (с. 31).

Компетентнісний підхід може мати як активну складову «я вчусь» так і пасивну «мене вчать». Власне, так і трактує Франчук (2014) процес наближення професійної освіти до моделі компетентнісної, «за таких умов:

- «формування цілісного освітнього простору з визначеним блоком цінностей;
- підвищення рівня розуміння викладачами та студентами цінностей та технологій компетентнісної освіти;
- проектування у кожному навчальному закладі логіки та системи змін;
- формування ситуації, за якої викладачі і студенти будуть реальними суб'єктами реформацій;
- наявності науково-методичного центра, здатного адаптувати державну програму розвитку професійної освіти до особливостей, можливостей навчального закладу» (с. 10).

Результати аналізу наукової літератури дозволяють сформулювати основні завдання компетентнісного підходу під час підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, а саме:

- виявлення системи знань, умінь і навичок, видів готовності, які визначають професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю (операційна функція);
- проектування/формування змісту освітнього процесу з урахуванням майбутньої професії у галузі автомобільного транспорту (діяльнісно-технологічна функція);
- формування управлінських якостей та менеджменту в автотранспортній

галузі (організаційна функція);

- розробка системи моніторингу якості підготовки, сформованості компетентностей, які б задовольняли автотранспортний ринок праці (діагностична функція).

Отже, завдяки впровадженню компетентнісного підходу підвищується рівень якості та практичне спрямування навчання, вдосконалюється структура вітчизняної та європейської систем вищої освіти, людина на ринку праці стає конкурентоспроможною й продуктивною, зменшується кількість безробітних; розвивається середовище для інноваційних змін.

Вважаємо за доцільне розглянути практико-орієнтований підхід, який на наше, глибоке переконання, є одним із визначальних у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Практико-орієнтований підхід слугує методом викладання й навчання поряд з практичною функцією, спрямовуючи освітній процес на кінцевий навчальний продукт – формування й розвиток фахових компетентностей.

Не виключає практико-орієнтованого підходу Бобраков (2013), який у своїх дослідженнях зазначає, що «формування професійно-педагогічної, фахової та фахово-дидактичної компетентності відбувається завдяки багаторівневій організації навчального процесу, до якої, передусім, належить забезпечення тісного зв'язку між загальноосвітньою, фаховою, фахово-методичною, психолого-педагогічною та практичною підготовкою» (с. 157). Реалізацію практико-орієнтованого підходу пропонує Матюшенко (2014), шляхом використання продуктивних технологій, які покликані забезпечити отримання предметного продукту не у вигляді готових лекцій, а шляхом самостійної діяльності. Реалізація продуктивних технологій можлива лише у практико-орієнтованому навчальному середовищі (с. 247).

У сучасних умовах актуальними стають практико-орієнтовані проєкти в сфері професійної освіти та фахової передвищої освіти. Значну за своїми масштабами дослідницьку діяльність проводять інституції Європейського Союзу – Європейський Центр розвитку професійної освіти і навчання

(CEDEFOP) і Європейський Фонд освіти (ETF), а також Федеральний Інститут професійної освіти і навчання Німеччини (BIBB) тощо (Радкевич, 2018, с. 43).

Окрім цього, практико-орієнтований підхід в освіті передбачає розвиток стратегії освіти упродовж життя, тобто вихід професійної освіти за межі навчального закладу, збільшення її практико-орієнтованості та зв'язку з потребами виробництва і ринку праці.

В останні роки недосконалість домовленостей і взаємодії освіти та ринку праці стала гострою проблемою і в Україні. Сучасні підприємства вимагають, щоб знання, вміння та професійна компетентність персоналу відповідали вимогам сучасної інноваційної економіки. В європейських країнах ведеться діяльність з приведення системи освіти у відповідність до потреб регіональних ринків праці. Між ЗВО та підприємствами в Європі існує комплекс ефективних практик співробітництва у таких сферах, як освітня та наукова, матеріально-технічна, культурна тощо.

Ефективність взаємодії між університетами та підприємствами значно зростає, коли підприємства переходять від позицій сторонніх спостерігачів та споживачів освітніх послуг до позиції зацікавлених учасників освітніх та інноваційних процесів. У цьому випадку вони сприяють набуттю студентами низки професійних компетентностей, що відповідають вимогам сучасного ринку праці. Максимальне узгодження взаємних інтересів університетів та підприємств є важливим чинником, який використовують університети з метою удосконалення підготовки фахівців та забезпечення потреб підприємств у персоналі. Тому впровадження цих практик в Європейському Союзі дозволило європейським університетам підвищити якість вищої освіти відповідно до вимог сучасної інноваційної економіки.

Сьогодні в Україні партнерство між навчальними закладами та представниками бізнесу знаходиться на досить низькому рівні. Процес співпраці з підприємствами є неефективним. Причини такої ситуації вбачаємо у наступному:

- відсутність розуміння освітніми закладами та підприємствами аспектів

налагодження ефективних видів співпраці;

- недостатня обізнаність більшості роботодавців про необхідність та економічну ефективність інвестицій у розвиток людських ресурсів;
- необхідність запровадження нових форм співпраці між університетами та підприємствами, що відповідають новим економічним умовам та інноваційному характеру сучасної економіки.

Партнерство закладів освіти та автомобільного бізнесу в межах практико-орієнтованого підходу може здійснюватися і в межах дуальної освіти. Дуальна освіта – вид освіти, при якій поєднується навчання осіб у закладах освіти з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації (Osvita.ua, 2017).

Міністерство освіти і науки України анонсувало розробку проекту Закону про дуальну освіту (Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти в Україні, 2018), що дало можливість розвивати таку систему освіти.

Питанням створення оптимальної моделі вищої освіти, яка забезпечила б підготовку фахівців з високим рівнем загальних і професійних знань, умінь і навичок приділялось багато уваги. Зокрема цю проблему студіював Романовський (2010). У роботах Андрейців (2017) запропонований аналіз досвіду реалізації дуальної системи освіти Німеччини та виокремлено перспективи розвитку дуальної освіти в Україні. Вем'ян (2015) аналізує сутність і значення дуальної системи професійної освіти та освітні заходи щодо використання зарубіжного досвіду організації навчального процесу. Іщераков (2017) розглядає досвід Державного університету телекомунікацій щодо впровадження дуальної освіти, зокрема паралельного із навчанням стажування студентів у реальних проектах у Київських філіях компаній Cielum та ЕРАМ.

Проаналізуємо існуючі та перспективні форми підтримання практико-орієнтованого підходу, що характерний для співпраці та партнерських відносин між закладами освіти та ринку праці.

Серед відомих форм взаємодії закладів освіти з підприємствами варто

виокремити ті, що можуть бути застосовані у контексті нашого дослідження:

- практика студентів на підприємствах (в Україні та за кордоном);
- стажування та сертифікація викладачів (в Україні та за кордоном);
- розвиток матеріально-технічної бази у закладах освіти (наукові та навчальні лабораторії, створені підприємствами);
- дипломне та курсове проектування за темами підприємств;
- спільне проведення наукових конференцій, семінарів, конкурсів та олімпіад зі спеціальностей;
- підвищення кваліфікації працівників підприємств;
- організація презентацій діяльності фірм та компаній.

Також доцільно виокремити ті форми взаємодії, які вважаємо перспективними. До них відносимо:

- узгодження освітніх програм з вимогами промислових підприємств;
- відкриття філій кафедр або відділень на підприємствах;
- впровадження дуальної освіти;
- налагодження співпраці з асоціаціями підприємств;
- проведення дня кар'єри тощо.

В умовах ринково орієнтованої освітньої моделі процес навчання набуває нового змісту, він перетворюється у процес вчення / навчання, тобто у процес набуття знань, умінь, навичок і досвіду діяльності з метою досягнення професійно і соціально значущих компетентностей.

При підготовці майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій практико-орієнтований підхід передбачає процес взаємодії викладача і студента з метою набуття нових знань і формування практичного досвіду, а також їх використання під час вирішення важливих завдань і проблем в автомобільній галузі, зокрема й розвиток творчого потенціалу.

Вважаємо за доцільне розглянути системний підхід, покладений в основу професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Системне мислення є основою будь-якого напрямку науки. Завдяки системному



мисленню формуються теорії та реалізується практика наукових досліджень. Особливістю системного мислення виступає «критичний погляд на процес чи явище, наявність достатнього підґрунтя для доведень відносної істини та, як не парадоксально, – сумнів та міркування як умова розвитку науки. Саме тому у сучасному освітянському просторі системне мислення формує підґрунтя для інноваційних поглядів на систему освіти та педагогіки» (Шабанова, 2014, с. 85).

Дослідження Гуменюк та Корець (2014) щодо інноваційного потенціалу основних елементів освітньої системи на всіх її рівнях, вказують на те, що використання системного підходу у процесі прийняття рішень та ефективному управлінні у сфері освіти є очевидним. Це дає можливість конкретизувати загальні положення у вигляді переліку принципів, що використовуються при дослідженні систем: принцип єдності, принцип зв'язності, принцип розвитку, принцип кінцевої мети, принцип функціональності, принцип децентралізації, принцип модульної побудови, принцип ієрархії, принцип згортання інформації, принцип невизначеності.

Кожна конкретна діяльність, об'єкт чи процес «характеризується такими ознаками: цілісність, структурність, взаємозв'язок із зовнішнім середовищем, ієрархічність, цілеспрямованість, самоорганізація» (Чернілевський, 2010, с. 171-172).

В основу системного підходу покладено поняття система. Система – це взаємопов'язана сукупність елементів, взаємодія яких приводить до утворення цілого, яке має таку властивість, якої не має жоден із цих елементів окремо. Будь-який об'єкт може бути розглянутий як система і до того ж не одна (Малафійк, 2015).

Відповідно до результатів аналізу, виконаного Кусик (2011), діяльність закладу вищої освіти повинна відповідати основним властивостям системи:

- «цілеспрямованість (мета в області якості);
- складність (наявність сукупності структурних підрозділів і їх взаємозв'язку);
- подільність (освітня, науково-дослідна, навчально-методична, господарська

діяльність);

- цілісність (спрямованість дій структурних підрозділів, що підпорядковуються єдиним цілям);
- різноманітність елементів і розбіжність їхньої природи (різні види діяльності мають свою функціональну специфічність і автономність);
- структурність (взаємозалежність і взаємозв'язок між підрозділами відповідно до ієрархічних рівнів)» (с. 47).

Таким чином системний підхід вважається раціональним щодо застосування у системі управління якістю освітньої організації та відповідає вимогам сьогоденної практики.

Вінтюк (2017) пропонує, формуючи фахову компетентність майбутніх психологів, впроваджувати системний підхід. Зокрема автор подає пропозиції щодо:

- «використання досягнень новітньої педагогічної науки, передусім компетентнісного підходу, для практичної підготовки фахівців у вітчизняних ЗВО;
- введення комплексного підходу у процес формування фахової самосвідомості студентів;
- наголошення на практичному аспекті підготовки фахівців під час формування їхньої фахової компетентності, тобто неодмінна практична апробація здобутих знань;
- започаткування міжособистісних стосунків, послуговуючись загальнолюдськими етичними положеннями й фаховим кодексом поведінки;
- налагоджена співпраця у різних галузях і на різних щаблях, впровадження методик самовдосконалення задля формування позитивної Я-концепції;
- підтримка кваліфікованими фахівцями особистісного й фахового розвитку майбутніх психологів;
- створення довірливої, комунікативної, дружньої атмосфери» (с. 299).

Системно досліджувати освітній процес – не означає розглядати всі його складові, бо, як правило, досліджується конкретний предмет. Кожна система

складається зі своїх підсистем, які на нижчому рівні утворюють свої автономні підсистеми. Так, чи інакше, потрібно у предметі дослідження виокремити цілісну його систему, яка буде підсистемою системи об'єкта дослідження.

Отже, зміст системного підходу до підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю вимагає реалізації принципу єдності педагогічних теорії й практики. Теорія забезпечує основу для прийняття вірних, виважених практичних рішень, утім глобальні проблеми й завдання у практиці освіти спричинюють появу нових питань, для яких необхідні фундаментальні дослідження. Педагогічна практика – дієвий критерій правдивості наукових знань, принципів, розроблених теоретично й частково перевірених експериментально; джерело нових поглиблених освітніх проблем.

Серед низки сучасних підходів, що застосовуються в освітній практиці та є предметом наукових дискусій варто виокремити інтегративний підхід. Інтегративний підхід у сучасній системі самоосвіти призначений забезпечити зусилля професійної мотивації, стимулювання творчого потенціалу, виявлення особистісних ресурсів майбутнього фахівця для досягнення успіху у професійній діяльності (Пришупа, 2014, с. 135). Мета інтегрованого навчання полягає у:

- формуванні у майбутніх професіоналів єдиного уявлення щодо довкілля, системи знань і вмінь;
- досягненні якісної, конкурентоспроможної освіти;
- забезпеченні найкращих умов для розвитку мислення здобувачів освіти під час опанування загальноосвітніх дисциплін і дисциплін фахово-теоретичного циклу;
- активізації пізнавальної практики здобувачів освіти на заняттях;
- ефективному впровадженні розвивально-виховних навчальних функцій.

Козловська (1999) вважає процес інтеграції взаємодією складових (із заданими особливостями), що передбачає встановлення, ускладнення та зміцнення суттєвих зв'язків поміж такими складовими на базі достатньої підстави, внаслідок якої формується зінтегрований об'єкт (єдина система) з якісно новими особливостями, структура якого вміщує особисті властивості

вихідних складових.

Інтегроване навчання (адаптовано з «Natural Curiosity: A Resource for Teachers» University of Toronto OISE) – «це навчання, яке ґрунтується на комплексному підході. Освіта розглядається через призму загальної картини, а не ділиться на окремі дисципліни. Предметні межі зникають, коли педагоги заохочують здобувачів освіти встановлювати зв'язок між дисциплінами й спиратися на знання, вміння і навички з кількох предметних областей» (Божко, 2018, с. 87).

Сутність інтегративного підходу полягає у взаємодії суб'єктів освітнього процесу, з метою організації і здійснення пошукової діяльності об'єктів, активне і самостійне освоєння ними знань і оволодіння способами застосування в умовах внутрішньо-дисциплінарного і міждисциплінарного синтезу. Ми притримуємося тези, висловленої науковцем Вознюк (2012), що основними способами інтеграції є: уніфікація, універсалізація, категоріальний синтез, екстраполяція, узагальнення, моделювання та систематизація.

Одним із найефективніших засобів досягнення системності знань є використання інтегративного підходу до відбору змісту навчальної інформації. Дослідження умов, необхідних для забезпечення системності знань студентів, вимагає аналізу трьох складових: структури навчальної дисципліни та вичленування її елементів, наукового змісту дисципліни та процесу засвоєння цього змісту. Основою розгортання навчального матеріалу з урахуванням цих складових є спирання наступних знань на попередні. Інтегративний підхід – аналіз результатів від простого, елементарного до складнішої організації систем з виникненням внутрішньо-системних зв'язків (Дольнікова, & Цубова, 2013, с. 382).

Міждисциплінарні зв'язки фахової підготовки студентів у ЗВО – конкретне вираження процесів інтеграції, притаманних сучасній науці й суспільству знань. Такі зв'язки надзвичайно важливі для зростання ефективності практичного й науково-теоретичного навчання студентів, істотна особливість якого – опанування загальними вміннями і навичками пізнавальної діяльності.

Завдяки міждисциплінарним зв'язкам виконують навчальні, розвивальні й виховні завдання, закладаючи фундамент для комплексного бачення й оволодіння прийомами вирішення складних проблем реальної дійсності (Козлов, 2018, с. 53-54). Вважаємо за необхідне виокремити такі два види міждисциплінарних зв'язків:

- фактичні (знання, вміння, навички навчання, праці та пізнавальної діяльності, поглиблене та розширене сприйняття студентами фактичних даних);
- поняттєві (усвідомлене засвоєння теорій, що входять у зміст кожної досліджуваної дисципліни).

Потреба в організації та використанні інтегрованих занять пояснюється низкою причин:

- завдяки інтегрованим заняттям розвиваються потенційні можливості студентів, що сприяють належним пізнанням, осмисленню, пошуку причинно-наслідкових зв'язків, розвитку комунікативності й компетентності;
- завдяки нестандартній формі проведення інтегрованих занять відбувається активізація студентів, зростає зацікавлення оригінальністю, відбувається залучення до діалогу й дискусії;
- нинішнє суспільство потребує висококваліфікованих фахівців, спроможних орієнтуватися в інформаційному просторі й практично застосовувати здобуті знання;
- завдяки інтегрованим заняттям студенти проявляють себе творчо;
- зростає мотивація до навчання, формується пізнавальний інтерес;
- розвивається мислення, формуються вміння і навички аналізу й узагальнення;
- інтеграція – джерело пошуку нових зв'язків поміж фактами, що розвивають знання студентів з предмету.

При підготовці фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій у закладах освіти прослідковується застосування інтегративного підходу на внутрішньо дисциплінарному та міждисциплінарному рівнях, оскільки інтегровані заняття вимагають певної підготовки як викладача,

так і студентів.

Для формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій ми також враховуємо можливість застосування діяльнісного підходу, який полягає у формуванні у здобувачів освіти уміння діяти.

Поняття «діяльності» і «діяльнісного підходу» досліджували науковці, зокрема Дегтярєва (2005), Бех (2016), Атанов (2001), Гузій (2007), Сусь (2007), Мартинюк (2013), Кизенко (2014), Пшенична (2010) тощо.

Якщо розглядати у загальному, то діяльнісний підхід передбачає організацію та управління цілеспрямованим освітнім процесом, зорієнтованим на становлення суб'єктності студента, що реалізується в обидвох сферах освіти – навчання і виховання. Однак слід врахувати, що сам діяльнісний підхід не враховує життєві плани, ціннісні орієнтири, досвіду, розуміння сенсу навчання і виховання студента. Така ситуація зумовлює необхідність врахування і особистісної складової у сукупності з діяльнісним підходом. Такий підхід «докорінно змінює уявлення про пріоритетні завдання професійної освіти. Завдання полягають не тільки в набутті професійних знань, способів діяльності, норм і цінностей, у розвитку певних особистісних властивостей, але й у розкритті сутнісних сил особистості, її інтелектуального і етичного потенціалу» (Шевчук, 2013, с. 203).

Застосування діяльнісного підходу у контексті професійної освіти сприяє становленню студента як активного суб'єкта, що реалізує у навчальному процесі й професії власний спосіб життєдіяльності, своє особистісне єство. Професійна підготовка – це процес навчання, який відтворює структуру діяльності.

На думку американського вченого Дьюї (2000) концепція «навчання через діяльність» передбачає наступні основні принципи: врахування інтересів тих, хто навчається; організацію навчання через опанування розумової та практичної діяльності; пізнання й знання, як наслідок подолання труднощів; вільну творчу роботу й співробітництво (с. 234). Діяльнісний критерій передбачає застосування набутих компетентностей та «оцінюється процесуальними показниками

(виконання лабораторних та практичних робіт, індивідуальні розрахункові та дослідницькі завдання, захист проєктів будівельного спрямування тощо) (Гулай, 2016, с. 243).

Отже, діяльнісний підхід – це створення оптимальних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій і домінування практичної складової над теоретичною, спрямування навчального матеріалу на вирішення життєво важливих проблем, й акцентування уваги на тих видах діяльності, які дозволять випускникові закладу освіти швидко адаптуватися до тих чи інших життєвих умов.

Тільки комплексне використання підходів дозволить забезпечити найбільш ефективний результат виконання поставлених цілей і завдань. Таким чином, виокремлені методологічні підходи дозволять побудувати оптимально-ефективну модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, а також здійснити дослідження цього процесу.

## **2.2. Модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій**

Моделювання – один із найпоширеніших засобів новітнього наукового дослідження, позаяк завдяки моделі можливо досить точно й всебічно, швидше й дешевше, ніж за безпосереднього дослідження власне об'єкта, вивчити модельований об'єкт. Ба більше, подекуди завдяки моделі можливе дослідження об'єкта, якого ще немає, з метою встановлення доцільних варіантів його розроблення і створення.

Загалом «модель є штучно створеним об'єктом, як-от схема, креслення, логіко-математичні знакові формули, фізична конструкція тощо, що, як аналогічний досліджуваному об'єкту процес, відображає у простішому,

компактнішому вигляді структуру, ознаки, взаємозв'язки поміж деталями досліджуваного об'єкта, процесу, безпосереднє вивчення якого зв'язано якими-небудь труднощами, більшими витратами коштів або просто недоступне, водночас спрощує процедуру отримання даних про предмет, явище, процес, які нас цікавлять» (Лапатьяєв, 2007, с. 70).

Козловський (2013) зазначає, «що в моделюванні динамічної наукової діяльності закладів вищої освіти необхідно передбачити оптимальний баланс між реаліями (планування, звітність, замовна тематика наукової роботи) й умовами ефективності (свобода творчості, врахування особливостей особистості науковця, його фактичні можливості та час на наукову діяльність)» (с. 56).

Призначення методу моделювання Важинський (2016) вбачає за такими напрямками:

- «класифікація й узагальнення теорії завдяки опосередкованому пізнанню об'єкта-заступника, або моделі аналізованого явища;
- перевірка повноти і цінності теоретичних уявлень щодо досліджуваних феноменів;
- одержання даних щодо різних аспектів дії системи загалом та її окремих складових;
- дослідження тривалості поведінки системи під впливом зовнішніх та внутрішніх зворушень;
- дослідження залежності кінцевих результатів роботи системи від її характеристик» (с. 76).

Розроблення моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій вимагає застосування теоретико-методологічних підходів з метою розкриття змісту дослідження і його ключових особливостей. Ми погоджуємося з думкою, що «моделювання – дослідження об'єктів пізнання на їх моделях; побудова і вивчення моделей реально існуючих предметів, процесів або явищ з метою отримання пояснень цих явищ, а також для передбачення явищ, які цікавлять дослідника» (Сабатовська, & Кайдалова, 2014, с. 20).



Досліджуючи моделювання, Тимошко (2003) аналізує його як один із методів дослідження, який має не тільки пізнавальну функцію, але й формуючу, адже модель є не лише інструментом пізнання, але й праобразом нових станів модельованого об'єкта. Особливістю моделі, яка відрізняє її від інших абстракцій, є те, що це форма наукової абстракції, в якій виділені суттєві відношення об'єкта, закріплені в наочних та описуваних зв'язках і відношеннях речових або знакових елементів. Це своєрідна єдність одиничного і загального, за якої на перший план виступають моменти загального, суттєвого характеру.

Не менш важливою особливістю зазначеного методу є й те, що він може бути застосований як в емпіричних, так і в теоретичних дослідженнях. До того ж у теоретичному дослідженні моделювання виконує і прогностичну функцію, що має велике значення у педагогіці. Надзвичайно суттєвою особливістю методу моделювання є його універсальність, яка виявляється у можливості його використання не тільки на певних етапах дослідження, а й впродовж всього дослідження (Сластенин, 1997, с. 87).

Для створення моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій спроектуємо описову модель. Пригадаємо, що огляд дефініцій професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, можемо трактувати як інтегровану властивість особистості, що має чітку мотивацію до здійснення професійної діяльності, з визначеним обсягом освоєних знань, сформованими вміннями й навичками, прагненням до набуття досвіду, відповідними особистісно-професійними якостями, що зумовлюють її здатність ефективно виконувати свої професійні функції в автотранспортній галузі.

Сластьонін, & Подимова (1997) моделюють інноваційну діяльність майбутніх фахівців освітньої галузі, яка охоплює структурні (мотиваційний, креативний, технологічний, рефлексивний) та функціональні (особистісно вмотивоване перероблення навчальних програм, планування діяльності, ухвалення рішення щодо застосування інновацій, передбачення труднощів, формування мети, нововведення у педагогічний процес, коригування й

оцінювання інноваційної діяльності) складові.

Запропонована модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій представлена на рис. 2.1.

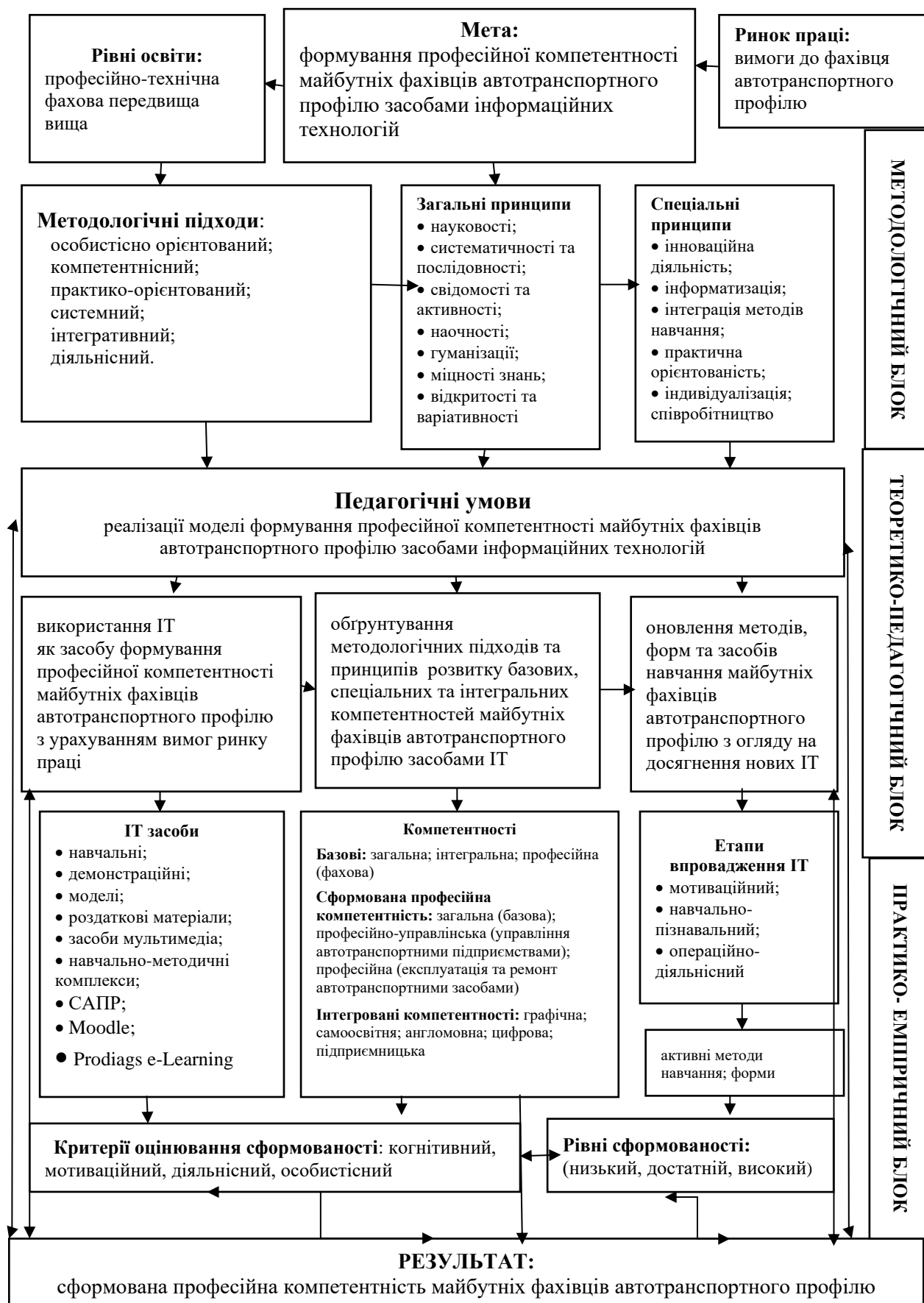
Спираючись на досвід провідних вітчизняних і зарубіжних учених, результати аналізу наукової педагогічної літератури, а також рефлексію власного досвіду нами були виділені такі структурні блоки моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю:

- цільова складова (мета);
- методологічний блок;
- теоретико-педагогічний блок;
- практико-емпіричний блок;
- результативна складова (очікуваний результат).

Охарактеризуємо цільову складову. Цільова складова розкриває мету і завдання підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій: формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. Рівні освіти передбачають такі: професійна (професійно-технічна), фахова передвища та вища освіта.

Відповідно, зазначеної мети можна досягнути за умови виконання конкретних завдань, а саме:

- формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій відповідно до вимог ринку праці;
- формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій шляхом інтеграції суміжних компетентностей у професійну;
- формування мотивації до самонавчання й саморозвитку у сфері інформаційних технологій, що зумовлене потребами сьогодення.



**Рис. 2.1. Модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій**

Методологічний блок запропонованої авторської моделі охоплює методологічні підходи щодо формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, а також розкриває основні принципи та вимоги до їхньої професійної компетентності.

В основу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій покладено низку методологічних підходів, серед яких виокремлюємо особистісно-орієнтований, компетентнісний, практико-орієнтований, системний, інтегративний, діяльнісний.

Принципами формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій обрано загальні та спеціальні.

Серед загальних принципів особливе значення мають принципи науковості; систематичності та послідовності; свідомості та активності; наочності; гуманізації; міцності засвоєння знань; відкритості та варіативності. До спеціальних принципів відносимо принципи інноваційної діяльності; інформатизації; інтеграції методів навчання; практичної орієнтованості; індивідуалізації; співробітництва.

Результативність навчання насамперед залежить від творчої реалізації педагогом вимог у контексті застосування дидактичних принципів. Їх розроблення залежить не тільки від педагогічних, а й соціальних, філософських, логічних, психологічних закономірностей. Принципи навчання як регулятивні норми практики, незважаючи на їхній загальний характер, зумовлені також цілями освіти і виховання, рівнем розвитку науки і практики навчання, а їх реалізація здійснюється на всіх ступенях і рівнях навчання, в будь-якій педагогічній ситуації. Принципи навчання становлять систему ключових вимог до навчального процесу, втілення яких сприяє ефективному здійсненню завдань учіння й розвитку індивіда (Чайка, 2011).

Окреслена послідовність дидактичних положень відповідає логіці дій

педагога: від постановки мети й завдань освітнього процесу до контролювання результатів останнього.

Стрельніков (2014) у формуванні змісту освіти передбачає використання загальнодидактичних і специфічних принципів. До загальнодидактичних принципів автор відносить принципи науковості; цілісності і взаємозв'язку теорії й практики, навчання й освіти; систематичності й послідовності; доступності; наочності; потуги знань, умінь, навичок; емоційності й гуманізації навчання; взаємозв'язку суті, завдань, навчальних форм і методів (с. 261-262). Загальнодидактичні принципи покладено в основу вивчення всіх предметів, вони повинні регулювати організацію процесу навчання на різних етапах. Послуговуючись загальнодидактичними принципами, розробляються засади фахових методик, конкретизують засади вивчення певних предметів, враховуючи їхню специфіку. Норми навчальних принципів необхідно враховувати під час укладання підручників та навчальних посібників.

Принцип цілеспрямованості втілюється за допомогою встановлення відповідності змісту навчання і виховання, форм і методів організації освітнього процесу головним завданням середньої спеціальної, професійної освітньої установи, навчального плану і програм за фахом.

Принцип систематичності і послідовності реалізується за умов суворого, логічного розташування навчального матеріалу як у навчальній програмі, так і в методах передачі знань здобувачам освіти, а також за допомогою послідовного оволодіння знаннями, вміннями і навичками з одночасним їх застосуванням на практиці здобувачами освіти.

Принцип зв'язку навчання з життям передбачає професійну спрямованість всього освітнього процесу.

Щодо принципу інтеграції, то тут йдеться про одночасне використання різних форм і методів навчання та викладання загальноосвітніх і спеціальних дисциплін для вирішення професійних і життєво важливих проблем.

Принцип науковості передбачає відповідність змісту професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами

інформаційних технологій сучасному рівню розвитку науки і техніки. Цей принцип повинен мати наукові властивості для розкриття основних теорій і концепцій автотранспортної галузі, а також передбачає інтеграцію, враховуючи її шляхи подальшого розвитку. Крім цього принцип науковості визначає вимоги щодо змісту навчальних планів, програм та засобів навчання, а також передбачає побудову стійких зв'язків змісту навчання з науковими дослідженнями.

Принцип систематичності і послідовності визначає чіткість та послідовність освітнього процесу, а також відповідність змісту професійної освіти її формам, методам та інтелектуальним можливостям студентів, розвитку їхньої пізнавальної сфери. Діяльність викладача спрямована на подання навчального матеріалу, який базується на попередньо освоєному матеріалі і враховуванні внутрішньо-предметних і міждисциплінарних зв'язків.

Принцип свідомості та активності у навчанні передбачає застосування осмисленого (за допомогою аналізу, синтезу, індукції, дедукції та узагальнення), свідомого і творчого підходу до вивчення професійних дисциплін, мотивів і використання раціональних прийомів навчання; якісного контролю за рівнем засвоєння знань, корекцію отриманих результатів.

Принцип наочності фокусується на візуалізації поданого навчального матеріалу, із використанням і демонстрацією конкретних прикладів, зокрема з використанням механізмів, агрегатів та систем транспортних засобів, а також засобів для обслуговування, що сприяє кращому запам'ятовуванню.

Принцип гуманізації формує умови для розвитку найкращих якостей і здібностей, творчих можливостей та духовного світу особистості здобувача освіти. «Головною моральною якістю сучасного викладача є гуманізм, як визнання людини найвищою цінністю. Гуманне ставлення викладача має прояв в інтересі до особистості студента, співчутті, наданні йому в разі необхідності (у складних життєвих ситуаціях) допомоги порадою і ділом, у визнанні достоїнств студентів, у вимогливості до професійного розвитку студентів» (Мойсеюк, 2007, с. 281).

Важливим в організації освітнього процесу є застосування принципу

міцності засвоєння знань, що передбачає завершальний етап здобуття нових знань, вмінь та навичок. Як результат, здобувачі освіти можуть вільно користуватися професійними знаннями як у навчальній, так і в професійній діяльності. Під час формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій цей принцип зумовлює свідоме засвоєння фахових знань, понять, методів, законів, побудову зв'язків з метою опанування майбутньою професією.

Вважаємо за доцільне використання принципу відкритості і варіативності, що передбачає формування змісту професійної освіти за рахунок використання різних методів, форм і засобів організації освітнього процесу, зокрема й критичної рефлексії.

Специфічні принципи відображають особливості інноваційної діяльності, зокрема, використання «інноваційної» інформації, інформатизації, інтеграції традиційного та активного навчання, практичної орієнтованості освітнього процесу, індивідуальної творчості, партнерства і співробітництва.

Теоретико-педагогічний блок авторської моделі містить обґрунтовані педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій:

- 1) використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці;
- 2) обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій;
- 3) оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

Детальний опис та обґрунтування визначених педагогічних умов подано у підрозділі 2.3.

З метою реалізації запропонованих методологічних положень формування

професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій вважаємо за необхідне виокремлення основних етапів їх реалізації, до яких відносимо мотиваційний, навчально-пізнавальний, операційно-діяльнісний.

Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій проводиться поетапно, що передбачає визначення на кожному з етапів завдань, змісту та очікуваних результатів.

Описуючи мотиваційний етап, варто підкреслити, що він спрямований на формування усвідомленої професійної мотивації майбутніх фахівців автотранспортного профілю, формування інтересів, визначення схильностей, розвиток здібностей до обраної професії, освоєння соціальних і професійних ціннісних орієнтацій у процесі теоретичного і виробничого навчання.

Результатом першого етапу є усвідомлена спрямованість на обрану професію; сформована мотивація до професійної діяльності і самореалізація в сучасних соціально-професійних умовах виробництва; позитивне ставлення до значимих аспектів майбутньої професійної діяльності та міжособистісного спілкування у професійних групах.

Під час навчально-пізнавального етапу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю організовується теоретичне і практичне навчання, спрямоване на оволодіння системою функціональних знань, усвідомлене послуговування сформованими та розвиненими вміннями і навичками, а також виконання дій, в тому числі, застосування прийомів взаємодії і спілкування з метою вирішення навчально-професійних завдань. Результатом другого етапу є сформованість пізнавального компонента цілісної професійної діяльності майбутнього фахівця автотранспортного профілю.

Операційно-діяльнісний етап передбачає створення ситуацій, що вимагають вирішення завдань професійної діяльності майбутнього фахівця автотранспортного профілю, формування його готовності до варіативного



розв'язання задач соціальної взаємодії у професійній діяльності; досягнення високого рівня операційно-діяльнісного компонента соціально-професійної компетентності, через апробування себе як професіонала у реальних професійних умовах в процесі виробничої практики, використання у роботі сучасного обладнання з використанням нових виробничих технологій. Результатом третього етапу є готовність майбутнього фахівця автотранспортного профілю до успішної самореалізації в професійній діяльності, вирішення типових і нетипових професіональних завдань, побудови взаємовідносин в професійних групах.

Практико-емпіричний блок запропонованої моделі містить конкретні навчально-методичні розробки та приклади формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, які детально описані у підрозділі 2.3. та розділі 3.

Результативна складова авторської моделі відображає готовність майбутнього фахівця до фахової практики у сфері автомобільного транспорту, яка залежить від його фахової компетентності. Фахова готовність здобувача освіти – це індивідуальна риса, що проявляється у позитивній індивідуальній самооцінці суб'єкта майбутньої фахової діяльності й бажанні займатися цією діяльністю по завершенню навчання. Вона дає змогу молодому фахівцю належно втілювати фахові функції, застосовувати здобуті знання й досвід, долати несподівані труднощі. Фахова готовність є вирішальною умовою для легкої адаптації випускника до умов праці, подальшого його професійного розвитку, фахового вдосконалення й самореалізації в обраній сфері.

Ефективність підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій до інноваційної професійної діяльності ми оцінюємо за допомогою критеріїв ефективності цієї підготовки, відповідно до яких оцінюємо результативний показник. До таких критеріїв відносимо когнітивний, мотиваційний, діяльнісний, особистісний критерії.

Когнітивний критерій визначаємо за допомогою оцінювання рівня оволодіння знаннями про будову, принцип роботи автомобіля й окремих вузлів,

методи обслуговування і регулювання основних агрегатів і систем автомобіля; знаннями правил дорожнього руху, умов і способів перевезення пасажирів і вантажів; знаннями будови і призначення випробувальних установок і контрольно-вимірювальних пристроїв; знаннями про періодичність та обсяги технічного обслуговування; знання правил оформлення обліково-звітної і плануючої документації.

Мотиваційний критерій оцінюємо, визначаючи наявність бажання працювати в автосервісі, на станціях технічного обслуговування та на інших підприємствах цього профілю; потребу здобувача освіти у вивченні прогресуючих технологій діагностики і ремонту автомобіля; його усвідомлення важливості оволодіння знаннями, вміннями і професійно-важливими якостями; потребу найбільш повно реалізувати себе у професійній діяльності; прагнення до професійної активності.

Діяльнісний критерій передбачає можливість визначення рівня оволодіння методами діагностики автомобіля, його агрегатів і систем, з подальшим усуненням несправностей; уміння виконувати роботи за різними видами технічного обслуговування; уміння керувати автомобілями категорії «В», «С»; уміння оформляти обліково-звітну і планувальну документацію.

Відповідно до особистісного критерію оцінюємо знання, вміння і навички майбутніх фахівців автотранспортного профілю щодо дотримання безпечних умов праці та санітарних норм; уміння управляти власним емоційним станом (витримка і самовладання); почуття обов'язку й особистої відповідальності; пунктуальність, своєчасність (дотримання нормативів виконання операцій, термінів виконання робіт тощо); ретельність, акуратність, систематичність у роботі; вміння встановлювати взаємини в колективі; уміння переконувати, аргументувати вибір дій; володіння термінологією виробничої діяльності; володіння скороченнями, використовуваними у виробничому спілкуванні.

Детальніше критерії описані у розділі 3.

Для здійснення діагностування та оцінки формування професійної компетентності необхідно розробити критерії та діагностувальний

інструментарій. Вважаємо доцільним виокремлення трьох рівнів готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій до професійної діяльності:

- низький рівень визначаємо як такий, що є недостатнім рівнем готовності здобувача освіти до репродуктивної самостійної діяльності;
- достатній рівень свідчить про готовність студентів до репродуктивної професійної діяльності з використанням відомих технічних рішень та виконання робіт за вказаним алгоритмом технологічного процесу;
- високий рівень характеризуємо як такий, що свідчить про готовність майбутніх фахівців автотранспортного профілю до продуктивної професійної діяльності, оцінювання діяльності, в основу якої покладено використання отриманих раніше знань, сформованих і розвинутих умінь та навичок. Успішність опанування професійною компетентністю оцінюється безпосередньо тестуванням, результатами контрольних робіт, виконанням задач, практичних та лабораторних робіт, проходження практики.

Однак, при цьому важливо оцінювати не тільки інтегральний показник готовності майбутнього фахівця автотранспортного профілю до професійної діяльності, а також і компоненти, які входять до його складу.

Тому для розподілу та групування, компетентності, які наведені у розділі 2.2 (загальні (базові) компетентності, компетентності щодо управління автотранспортними підприємствами (професійно-управлінська) та компетентності щодо експлуатації і ремонту транспортних засобів (професійна) забезпечуються спеціальними дисциплінами для закладів професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти. За результатами аналізу стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, робочих програм, освітніх програм складемо матриці спеціальних дисциплін різних рівнів освіти, які наведені в таблицях 2.1, 2.2, 2.3 та 2.4.

Таблиця 2.1

**Матриця спеціальних дисциплін, у процесі вивчення яких у здобувачів освіти закладів професійної (професійно-технічної) освіти формуються професійні компетентності за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 1-го, 2-го та 3-го розрядів»**

№	Навчальні дисципліни	Професійні компетентності		
		базова	професійно-управлінська	професійна
<b>Загальнопрофесійна підготовка</b>				
1	Основи правових знань			
2	Основи галузевої економіки і підприємництва			
3	Основи енергоефективності			
4	Охорона праці			
5	Основи технічної механіки та деталей машин			
6	Електротехніка			
7	Основи слюсарної справи			
8	Технічне креслення			
9	Інформаційні технології			
10	Основи допусків та технічних вимірювань			
11	Основи матеріалознавства			
<b>Професійно-теоретична підготовка</b>				
1	Спеціальна технологія			
2	Технічна експлуатація та ремонт автомобілів			
<b>Професійно-практична підготовка</b>				
1	Виробниче навчання			
2	Виробнича практика			

Таблиця 2.2

**Матриця спеціальних дисциплін, у процесі вивчення яких у здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти формуються професійні компетентності за спеціалізацією «Обслуговування та ремонт автомобілів та двигунів»**

№	Навчальні дисципліни	Професійні компетентності		
		базова	професійно-управлінська	професійна
<b>Цикл професійної та практичної підготовки</b>				
1	Електрообладнання автомобілів			
2	Правила безпеки дорожнього руху			
3	Основи технології ремонту			
4	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання			
5	Комп'ютерна графіка			
6	Технологія конструкційних матеріалів			

7	Комп'ютерне проєктування та об'ємне моделювання			
8	Автомобілі			
9	Технічна механіка			
10	Технічна експлуатація автомобілів			
11	Основи менеджменту і маркетинг			
12	Економіка підприємств			
13	Особливості будови та ТО сучасних автомобілів			
14	Основи податкової системи та страхової справи			
15	Теорія та конструкція автомобілів			
16	Організація та планування підприємств			
17	Автомобільні перевезення			
18	Технологічна практика			
19	Переддипломна практика			

Таблиця 2.3

**Матриця спеціальних дисциплін, у процесі вивчення яких у здобувачів освіти закладів вищої освіти формуються професійні компетентності за спеціальністю**

**«274 Автомобільний транспорт»**

**перший (бакалаврський) рівень вищої освіти**

№	Навчальні дисципліни	Професійні компетентності		
		базова	професійно-управлінська	професійна
<b>Цикл професійної та практичної підготовки</b>				
1	Загальний курс транспорту			
2	Підприємства автомобільного транспорту			
3	Основи безпеки руху			
4	Основи транспортно-експедиційної роботи			
5	Теорія руху автомобіля			
6	Автомобілі			
7	Гідравліка, гідро- і пневмоприводи			
8	Основи автоматизованого проєктування			
9	Технологія конструкційних матеріалів			
10	Деталі машин і підйомно-транспортне обладнання			
11	Автомобільні двигуни			
12	Електронне та електричне обладнання автомобілів			
13	Технічна експлуатація автомобілів			
14	Економіка підприємства			
15	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності			
16	Практика навчальна			
17	Практика технологічна			

18	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи			
----	--	--	--	--

Таблиця 2.4

**Матриця спеціальних дисциплін, у процесі вивчення яких у здобувачів освіти закладів вищої освіти формуються професійні компетентності за спеціальністю «274 Автомобільний транспорт» другий (магістерський) рівень вищої освіти**

№	Навчальні дисципліни	Професійні компетентності		
		базова	професійно-управлінська	професійна
<b>Цикл професійної та практичної підготовки</b>				
1	Алгоритми і методи комп'ютерного діагностування автомобілів			
2	Екологічна безпека автомобільного транспорту			
3	Організація та безпека руху автотранспортних засобів			
4	Професійна та цивільна безпека			
5	Силові агрегати автомобілів			
6	Телеметрія на автомобільному транспорті			
7	Теорія і практика наукових досліджень			
8	Практикум науково-педагогічний			
9	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи			

З даних, представлених у таблицях 2.1, 2.2, 2.3 та 2.4, стає очевидним, що спеціальні дисципліни забезпечують можливість формування всієї сукупності компонентів професійної компетентності. Більше того, присутня значна частотність повторення можливості розвитку і формування базової, професійно-управлінської та професійної компетентності у процесі вивчення різних дисциплін, що формують освітньо-професійні програми підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Наше дослідження дає підставу стверджувати, що використання запропонованої моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій є можливим за умови визначення критеріїв ефективності; розробки інноваційного компоненту змісту фахових навчальних дисциплін; розробки активних методів, засобів та нових організаційних форм навчання майбутніх фахівців

автотранспортного профілю, що забезпечують активізацію педагогічного процесу, особистісну орієнтацію та професійну спрямованість освітнього процесу.

### **2.3. Педагогічні умови реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій**

Стратегії розвитку України в умовах глобалізації та інформаційної революції змушують освітню систему швидко реагувати на зміни, чітко визначати мету, приймати спільні рішення та завдання щодо планування й реалізації освітньо-професійних програм підготовки майбутніх фахівців у контексті вимог ринку праці. У таких умовах викладач зобов'язаний організувати освітній процес відповідно до принципів професійної спрямованості студента, вміти прогнозувати важливі переваги, ризики й загрози від упровадження інноваційних методик, нових педагогічних інструментів. У цьому випадку, власне викладач планує подальший розвиток освітнього процесу, оскільки саме він моделює гнучку систему використання педагогічних інновацій, передбачає можливості їх зміни чи адаптації.

Вважаємо за доцільне обґрунтувати визначені нами педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. Поняття «педагогічні умови» можна сформулювати як комплекс заходів, спрямованих на досягнення успішності поставлених цілей, що взаємодіють і взаємодоповнюють один одного.

Нами обґрунтовано такі педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій:

- використання інформаційних технологій як засобу формування професійної

компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці;

- обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій;
- оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

Запропоновані педагогічні умови формують вимоги до проектування цілей професійного навчання, що в прямому сенсі передбачає очікувані результати, до яких повинні прагнути викладачі у співпраці зі здобувачами освіти.

Варто зазначити, що організація та реалізація запропонованих педагогічних умов нівелюється у випадку відсутності технічного забезпечення закладів освіти сучасною комп'ютерною технікою для успішної реалізації процесу інформатизації.

Розглянемо кожну з цих умов детальніше.

Щодо педагогічної умови використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці, то тут варто звернути увагу на наступне. Оптимізація професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю повинна здійснюватися в умовах розвиненого інформаційного навчального середовища закладу освіти, застосування Інтернет-технологій, електронного навчання й комунікаційних мереж (глобальних, національних, локальних).

Сучасні виклики освітньої системи призводять до того, що впроваджені структурні і програмні зміни професійного навчання дають можливість здобувати і підтверджувати професійні кваліфікації. Професійне навчання виступає тією сферою освіти, у якій особливого значення набуває необхідність використання дидактичних методів і технік, спрямованих на формування і розвиток у студентів практичних умінь і навичок та ефективного і самостійного



вирішення поставлених перед ними завдань.

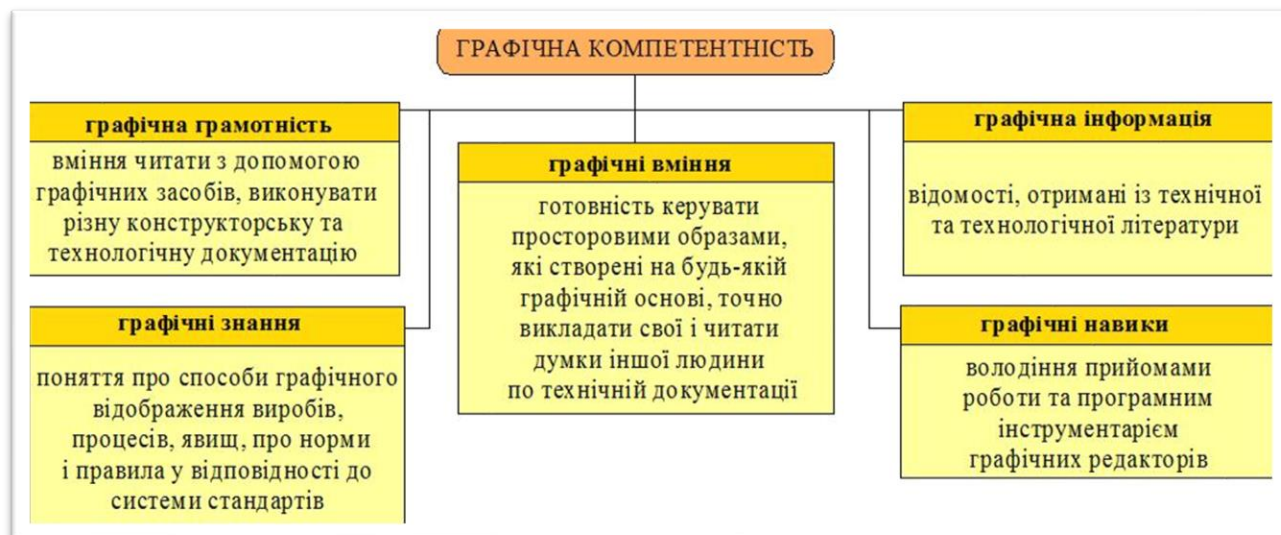
Тому включення до власних дидактичних ресурсів інноваційних методів роботи зі студентами, насамперед методів з використанням інструментів інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує можливість запроєктувати освітній процес, спрямований на досягнення освітніх цілей відповідно до програми навчання, а також ефективний розвиток професійної компетентності.

Пропонуємо задати нові пропедевтичні навчальні напрямки практичного навчання через досвід. На наше глибоке переконання, одним із перспективних напрямів є застосування 3D моделювання, що забезпечує можливість не тільки створення віртуальних об'єктів, але і їх втілення у реальність завдяки друку. Основна перевага моделювання полягає в тім, що це метод опосередкованого пізнання завдяки використанню об'єктів-замінників. Модель є своєрідним інструментом пізнання, яким послуговується дослідник з метою оволодіння знаннями про досліджуваний об'єкт. Перспективи сучасних 3D технологій дають змогу зацікавити здобувачів освіти майбутньою фаховою діяльністю; розвивати просторове мислення, проєктне бачення засобами реальної візуалізації; формувати конструкторські здібності, особистісно-професійні якості; розвивати самостійність, завдяки створенню наочних образів і широких можливостей постійно працювати з ними; розвивати графічну грамотність (правильне виконання інженерно-графічних робіт, виправлення власних помилок на кресленні, оформлення завершених робіт тощо); формувати бажання вправлятися у графічних завданнях (просторовий образ наочний, а модель реалістичніша); здійснювати реальну проєктно-конструкторську роботу тощо.

Загалом, можливо стверджувати, що графічна компетентність є інтелектуальною діяльністю, що розвиває просторове уявлення й технічний розум, сприяє освоєнню знань, формуванню і розвитку вмінь і навичок практичного їх застосування завдяки графічним програмам 3D моделювання. До графічної компетентності належать: графічна грамотність, графічна інформація, графічні знання, графічні вміння та графічні навички (див. Рис. 2.2).

Застосовуючи у підготовці майбутніх спеціалістів автотранспортного

профілю засоби інформаційних технологій, потрібні: умови для забезпечення якісного рівня різних видів занять: лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, самостійна робота; забезпечення учасників освітнього процесу сучасними виданнями, навчально-методичними розробками; створення новітньої матеріально-технічної бази.



**Рис. 2.2. Складові графічної компетентності**

Через не найкращі економічні чинники у закладах освіти спостерігаємо проблему з матеріально-технічним забезпеченням, яке є недостатнім для забезпечення відповідності сучасному науково-технічному прогресу. У лабораторіях закладів освіти, вивчаючи конструкції й принцип роботи агрегатів і систем транспортних засобів, послуговуються навчальними стендами, плакатами, установками й макетами. Утім такі засоби не забезпечують здобувачам освіти достатніх уявлень і розуміння процесів, які відбуваються у двигуні авто тощо.

Можливість розв'язання зазначеної проблеми під час вивчення дисципліни «Двигуни внутрішнього згоряння», яка є базовою дисципліною майбутнього фахівця автотранспортного профілю, вбачаємо в інтеграції систем автоматизованого проектування у цикл спеціальних дисциплін. Тобто «формування професійної компетентності пропонується реалізувати за допомогою формування графічної компетентності шляхом взаємодії

теоретичних знань та практичних умінь. Готуючи фахівців автотранспортного профілю завдяки програмному забезпеченню «Компас 3D», «Autocad», «SolidWorks», «Inventor», «Pro/Engineer», вдасться сформувати навички створення деяких деталей, вузлів, механізмів та агрегатів авто. Водночас, можливо вдосконалити конструкцію будь-якої системи, а отже, розвинути пізнавальну цікавість у студентів; максимально розкрити творчий та аналітичний потенціал майбутнього фахівця окресленої сфери (Пукало, 2018а).

Для фахівців автотранспортного профілю актуальним і корисним є використання програми Компас-3D. Освітні заклади, де навчаються майбутні фахівці автотранспортного профілю, найчастіше застосовують програму Компас-3D, що слугує інтерактивним графічним редактором із новітнім інтерфейсом, оснащеним інструментальними засобами для створення твердотілих об'єктів із застосуванням низки елементарних параметричних тіл. Завдяки використанню програми, можливі пошук раціональних рішень з тих чи інших практичних питань, оформлення конструкторської документації, задавання певного технологічного процесу, виконання графічних робіт для подальшого курсового або дипломного проектування.

Завдяки програмі AutoCAD, можливе застосування елементарних графічних примітивів з метою одержання складніших об'єктів. Водночас, програма дає змогу активно працювати з шарами й об'єктами (розміри, тексти, позначення). Завдяки застосуванню механізму зовнішніх посилань (XRef) можливе розбивання креслення на складові файли, а завдяки динамічним блокам розширюються можливості автоматизувати 2D проектування пересічним користувачем, не застосовуючи програмування.

T-FLEX CAD слугує професійною системою проектування і 3D моделювання з винятковими параметричними перспективами. Їй характерна наявність повного набору засобів тривимірного моделювання та практичного інструментарію стосовно виготовлення й оформлення конструкторських документів. Навчальна версія T-FLEX CAD – безкоштовний аналог робочої версії системи й, порівняно з комерційною, характеризується певними

обмеженнями, втім дає змогу опанувати всіма основними засобами дво- й тривимірного проектування.

SolidWorks є потужним інструментом для 3D моделювання та автоматизованого проектування складних виробів різного призначення. По суті, це повноцінний набір для конструювання виробів у цифровому вигляді, який містить в собі безліч додаткових інструментів, що дозволяють здійснювати над моделлю віртуальні технічні випробування. SolidWorks надає такі можливості: твердотільні 3D моделювання; розробку зварних конструкцій; розрахунки на міцність; прорахунок гідро/аеродинаміки; можливість створення креслень; проектування з урахуванням матеріалу виробів; візуалізацію; прорахунок на вигин; роботу з даними 3D сканування; можливість проектування виробів з листового металу; роботу з електричними схемами; можливість анімації готового виробу; експорт даних у різні формати.

Програмне рішення Autodesk Inventor пропонує професійні інструменти для 3D проектування в машинобудуванні, підготовки робочої документації і моделювання виробів. Програмне забезпечення надає такі можливості: створення 3D моделей складних форм; різні методи створення і редагування 3D моделей: параметричний, «скульптурний» на основі Т-«сплайнів», пряма маніпуляція елементами; створення профілів і траєкторій будь-якої складності в 2D і 3D середовищі; моделювання збірки; бібліотека компонентів; прискорювачі проектування тощо.

Одна з найвідоміших систем САПР – Pro/Engineer, що дає змогу проектувати будь-які поверхні моделюючого об'єкта, передбачає безліч модулів для виконання тих чи інших завдань. Утім система потребує наявності багатоядерних процесорів для достовірного проектування. Pro/Engineer – один із основних модулів пакета Creo Elements/Pro. Варто зауважити, що програма цілком «асоціативна», тобто будь-яка зміна, внесена на будь-якому проектувальному етапі в електронні документи майбутнього проекту, буде автоматично відстежена в усіх імовірних його ділянках, так чи інакше пов'язаних із такою зміною. Це не лише спрощує проектування загалом, а й у комплексі із

гнучкою системою взаємозв'язків і прив'язок має важливе значення за, так званого, низхідного проектування, яке можливо легко застосовувати у Pro/Engineer.

Застосування САПР дає змогу істотно зменшити затрати часу й засобів на створення нових і оновлення наявних об'єктів, що вкотре вказує на високу ефективність в автоматизації машинобудівних робіт. Метою комп'ютерної графіки є підвищення продуктивності інженерної праці та якість проектів, зниження вартості проектних робіт, скорочення термінів їх виконання. Таким чином формується просторова уява майбутніх фахівців про технічні процеси, що відбуваються в автомобілях, а також відбувається інтеграція графічної компетентності у професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Ще одним із аспектів організації та контролю самоосвіти з використанням комп'ютерної техніки й комунікаційних мереж є дистанційне навчання. Пропонуємо взяти до уваги систему дистанційного навчання Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища, інакше кажучи, системи керування навчанням (LMS), керування курсами (CMS), віртуальною освітньою сферою (VLE) чи просто платформою для навчання, що забезпечує педагогам та учням надзвичайно розвинутий набір засобів для комп'ютеризованого навчання, зокрема дистанційного (Ліщинська, 2017, с. 50).

Moodle можливо застосовувати й під час самостійної роботи у домашніх умовах. Система передбачає організацію онлайн-навчання в мережі, послуговуючись технологіями Інтернету; забезпечує різні процедури онлайн-навчання, комбінуючи які можливо організувати ефективно навчання у закладі освіти.

Moodle надає можливість інсталяції освітніх ресурсів (навчальних матеріалів) і забезпечує доступність засобів використання ресурсів та управління ними; забезпечує комунікаційну взаємодію учасників освітнього процесу, що реалізовується у формі інтернет-конференцій, форумів, дискусій, а також обміну

повідомленнями, що містять, зокрема, завдання для тих, хто навчається, виконання завдань і коментарі (Фоменко, 2015).

Проаналізувавши умови формування фахової компетентності майбутніх спеціалістів автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, бачимо, що завдяки послугованню навчально-методичним комплексом із дистанційними курсами, розробленими засобами Moodle із використанням модульного підходу, подання знань як динамічної, мультимодальної структури, яку формують власне здобувачів, майбутні фахівці отримують досвід індивідуального поповнення й оновлення фахових знань, особисто долучаються до такого процесу й відповідають за його результати (Болюбаш, 2010).

Модульне навчання передбачає діяльнісний, гнучкий підхід до встановлення послідовності опанування навчального матеріалу, а власне модуль є цілісною конструкцією, де поєднуються зміст навчання й технологія оволодіння ним (Ліщинська, 2017). Формуючи етапи модульного навчання, ми послуговувалися підходом, реалізованим у мережевій технології і впровадженим у ВСП «Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка» (див. Рис. 2.3).

ВНС ЛАДК НУ"ЛП" Українська (uk) - Марія Пукало

**Віртуальне навчальне середовище ВСП Львівського автомобільно-дорожнього коледжу Національного університету "Львівська політехніка"**

Інформаційна панель > Курси > Обслуговування та ремонт автомобіля і двигуна

Категорія курсів: Обслуговування та ремонт автомобіля і двигуна

Пошук курсів:  Застосувати

Згорнути все

- > I курс
- > II курс
- > III курс
- > IV курс

Додати новий курс

НАВІГАЦІЯ

- Інформаційна панель
- Головна сторінка
- Сторінки сайту
- Курси
  - Обслуговування та ремонт автомобіля і двигуна
    - I курс
    - II курс
    - III курс
    - IV курс
  - Експлуатація та ремонт підйомно-транспортних, буд...
  - Організація перевезень і управління на автомобілях...
  - Організація і регулювання дорожнього руху
  - Будівництво, експлуатація і ремонт автомобільних д...
  - Навчально-виробнича робота
  - Бібліотека

КЕРУВАННЯ

- Категорія: Обслуговування та ремонт автомобіля і двигуна
- Керувати цією категорією
- Розділяти цю категорію
- Додати підкатегорію
- Призначити ролі
- Права
- Перевірити права
- Гурти

**Рис. 2.3. Загальний вигляд структури дистанційного навчання на платформі Moodle**

Ця технологія базується на сучасних інформаційних технологій та характеризується тим, що у ній використовуються:

- 1) глосарне навчання: система заучування фактів і понять, що входять до професійних словників;
- 2) оглядове навчання: побудоване на використанні оглядових лекцій, допомагає здобувачам освіти створити цілісну картину галузі знань та діяльності, що вивчається;
- 3) алгоритмічне засвоєння знань: навчання, побудоване на засвоєнні алгоритмів професійних умінь;
- 4) розвиваючий тренінг: спонукає студента до самостійного пошуку інформації, її творчого осмислення та самостійних дій у постійно змінних умовах;
- 5) контроль знань: поточний, модульний і підсумковий (Фоменко, 2015).

Завдяки системі дистанційного навчання Moodle і студенти, і викладачі мають чимало можливостей. Зокрема, для студентів:

- 1) наявність навчальних матеріалів у вільному доступі (лекції, завдання до практичних/лабораторних та самостійних робіт; додаткові засоби (книжки, довідники, посібники, методичні видання); засоби для комунікації й тестування;
- 2) засоби для колективної діяльності (форум, чат, семінар, вебінар тощо);
- 3) можливість переглядати результати проходження дистанційного курсу й результатів тестування студентами;
- 4) можливість комунікувати з наставником завдяки особистим повідомленням, форуму, чату;
- 5) можливість завантажувати файли з готовими завданнями;
- 6) можливість скористатися нагадуваннями щодо подій у курсі (Осадча, 2013).

Викладачі мають змогу:

- 1) застосовувати інструменти у розробці авторських дистанційних курсів;
- 2) розміщувати навчальні матеріали (тексти лекцій, завдання до практичних/лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали (книжки, довідники, посібники, методичні видання) у форматах .doc, .odt, .html, .pdf, а

також відео-, аудіо- й презентаційні матеріали у різних форматах і через додаткові плагіни;

- 3) додавати різні елементи курсу;
- 4) оперативно модифікувати навчальні матеріали;
- 5) застосовувати різні типи тестів;
- 6) автоматично формувати тести;
- 7) автоматизувати процес перевіряння знань, формування звітів стосовно проходження курсу та звітів стосовно проходження студентами тестів;
- 8) додавати різні плагіни до курсу, що дає змогу викладачеві застосовувати низку сторонніх програмних засобів для дистанційного навчання.

Використання програмного забезпечення Moodle надає здобувачам освіти можливість для самоаналізу та саморозвитку, тому відбувається інтеграція самоосвітньої компетентності у професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

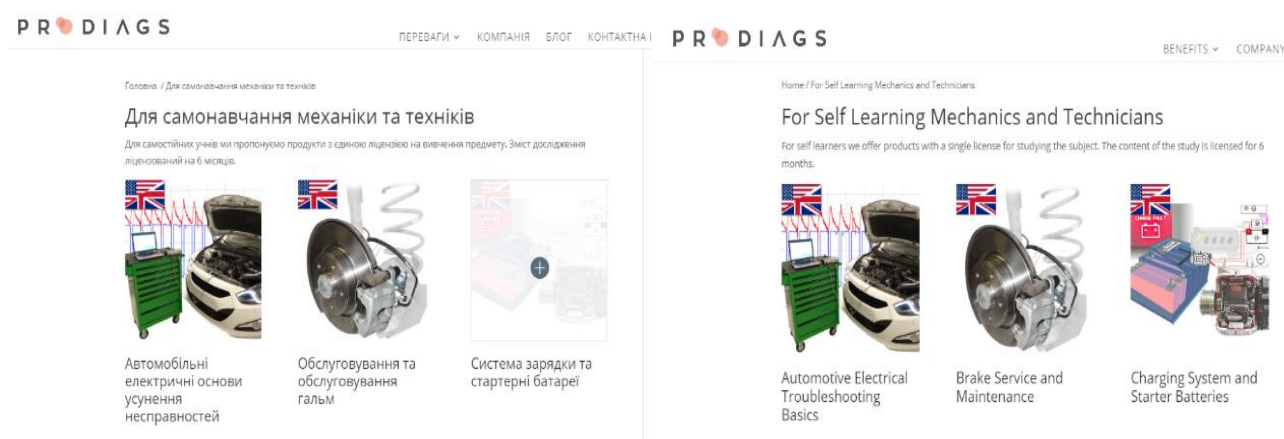
Ще одним аспектом дослідження педагогічних умов навчання є використання автомобільного електронного навчання Prodiags. Prodiags / HNV - Systems – це фінська компанія, створена 1991 року братами Хейккі та Матті Ватанен. Оригінальна бізнес-ідея полягала у розробці програм для підтримки та підвищення стандартів автомобільної освіти. Перший продукт компанії – навчальна програма для системи керування паливом Monojetronic Bosch – викликала інтерес Фінської національної ради з освіти 1992 року та була представлена за кордоном. Основними продуктами Prodiags є автомобільні мультимедійні програми e-Learning, служби підтримки навчання, тренінги та автомобільні вимірювальні прилади.

Програмне забезпечення Prodiags дозволяє здійснити модернізацію традиційного навчання в інтерактивні онлайн-модулі, доповнені прикладами, оцінками та практичними вправами. Навчальні модулі розроблені механіками та автомобільними інструкторами. Це програмне забезпечення дозволяє забезпечити цифрове та інтерактивне навчання; підвищити рівень кваліфікації здобувачів освіти; надає можливість відстежувати діяльність та результативність



навчальної діяльності студентів тощо.

Навчальні модулі містять навчальні секції, оцінку самоперевірки, матеріал для друку з вправами, підсумковий компетентнісний іспит (див. Рис. 2.4). З огляду на потенціал програмного забезпечення Prodiags є можливість користування англійською мовою на цій платформі, тому це сприяє розвитку та засвоєння іноземної мови за професійним спрямуванням.



**Рис. 2.4. Загальний вигляд секцій навчальної платформи Prodiags**

Таким чином забезпечується можливість інтеграції англійської та цифрової компетентності у професійну компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

Другою педагогічною умовою, яку ми виокремлюємо у нашому дослідженні є обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

Реалізація компетентнісного підходу відбувається на основі нормативних документів для кожного закладу освіти. Зокрема для професійної (професійно-технічної) освіти ключовим є Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти, для фахової передвищої освіти та вищої освіти – освітньо-професійна програма. Проведемо аналіз загальних та загально-професійних компетентностей (див. Таблицю 2.5).

Таблиця 2.5

**Загально-професійний блок та зміст загально-професійних компетентностей**

ПТО	ФПВ та ВО
<b>Знання:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- головні відмінності щодо будови й технічного обслуговування автомобіля;</li> <li>- операції щодо проведення поточного технічного обслуговування та ТО-1;</li> <li>- призначення й норми використання застосовуваних слюсарних інструментів і контрольно-вимірювальних приладів;</li> <li>- систематизація, види й марки таких одиниць як метали і сплави, мастила, палива, гальмівна рідина, розчинник, лакофарбова матеріали, мийні засоби;</li> <li>- побудова й призначення складових одиниць, агрегатів автомобільних систем та механізмів (загальна будова);</li> <li>- методи виконання кріпильних робіт та обсяги першої й другої технічних послуг;</li> <li>- призначення і норми застосування найпоширеніших універсальних і особливих пристосувань та контрольно-вимірювальних приладів;</li> <li>- призначення й застосування охолоджувальної й гальмівної рідини, мастил і палив;</li> <li>- методи ізолювання й паяння проводів;</li> <li>- основи електротехніки й технології металів за конкретного виду роботи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знання будови, принципів роботи, експлуатаційних властивостей автомобілів з гібридним приводом та альтернативними джерелами енергії;</li> <li>- знання основ мехатроніки автомобілів, автоматики автомобільних систем, передачі даних в автомобілі;</li> <li>- знання у галузі комп'ютерного діагностування, обслуговування та ремонту мехатронних систем автомобіля;</li> <li>- знання нормативної документації, засобів і методів контролю технічного стану автомобілів;</li> <li>- базові знання принципів роботи систем бортової діагностики автомобіля, алгоритмів розпізнавання і запису помилок, діагностичних тестів і протоколів;</li> <li>- знання основ телематики, методів та засобів контролю руху і безпеки транспортних засобів.</li> </ul>
<b>Вміння:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати операції поточного технічного обслуговування та ТО-1;</li> <li>- долучатися до технічного обслуговування авто;</li> <li>- послуговуватися слюсарними інструментами й контрольно-вимірювальними приладами;</li> <li>- здійснювати кріпильні роботи за інструкцією робіт першого технічного обслуговування;</li> <li>- усувати незначні поломки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань автомобільного транспорту;</li> <li>- використовувати технічну документацію з питань профілактики та ремонту автомобілів;</li> <li>- аналізувати діагностичну та іншу інформацію про технічний стан автомобіля;</li> <li>- володіти правилами ведення ремонтно-профілактичних робіт на автомобільному транспорті;</li> <li>- діагностувати, аналізувати й оцінювати технічний стан мехатронних систем автомобіля;</li> <li>- ідентифікувати несправності мехатронних систем автомобіля, розробляти алгоритми їх усунення, розшифровувати коди помилок та встановлювати причини їх появи;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовувати новітні діагностичне устаткування для одержання точних даних щодо технічного стану агрегатів автомобіля й систем керування ним;</li> <li>- застосовувати основні положення логістики і технічної експлуатації автомобілів для організації перевезень;</li> <li>- аналізувати попит на сервісні послуги в сфері автообслуговування та рівень їх задоволення на основі критеріїв економічної ефективності роботи СТО.</li> </ul>
--	---

За аналізом вимог ринку праці, обов'язків та кваліфікаційних вимог пропонуємо узагальнити професійну компетентність фахівців автомобільного транспорту, яка охоплює загальні (базові) компетентності, компетентності щодо управління автотранспортними підприємствами (професійно-управлінська) та компетентності щодо експлуатації та ремонту транспортних засобів (професійна) (див. Таблицю 2.6).

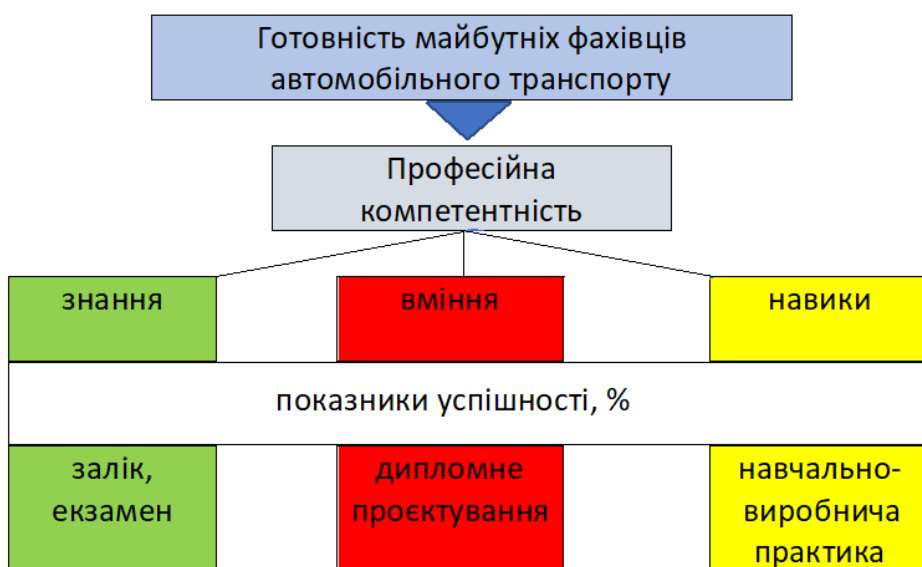
Таблиця 2.6

### Професійна компетентність фахівців автотранспортного профілю

Компетентність	Зміст компетентності
базова	Повинен знати постанови, розпорядження, накази, методичні, нормативні та інші матеріали з організації ремонту автотранспортних засобів; призначення, конструктивні особливості та основні техніко-експлуатаційні характеристики автотранспортних засобів; правила експлуатації автотранспортних засобів; організацію і технологію технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів; основи екологічного законодавства; основи законодавства про працю.
професійно-управлінська	Здатність використовувати програмно-цільові методи управління автотранспортним підприємством
	Готовність виконувати необхідні розрахунки щодо визначення вартості послуг автотранспортного підприємства, амортизації обладнання
	Здатність організувати роботу, підвищення кваліфікації та навчання персоналу, готовність використовувати нивички колективної організації, професійної і соціальної діяльності, роботи з персоналом автотранспортних підприємств
	Вміння складати графіки роботи, замовлень, заявок, інструкцій, схем та іншої технічної документації
	Здатність виявляти попит і потенційні потреби в галузі автотранспорту, здатність проводити маркетингові дослідження щодо питань якості надання послуг автотранспортного підприємства
професійна	Готовність використовувати в професійній діяльності знання про будову, принципу роботи, модифікації автомобілів, вузлів, агрегатів, фізичного змісту процесів, які протікають під час експлуатації автомобільного транспорту.

	Вміння проводити аналіз робочих процесів агрегатах і механізмів автомобіля, здатність виявляти різні види несправностей вузлів та агрегатів автомобілів
	Здатність використовувати сучасні прилади і діагностичні комплекси для проведення контролю стану вузлів та агрегатів автомобіля, здатність використовувати методи і засоби визначення екологічних характеристик автотранспортних засобів
	Вміння використовувати знання під час проведення технічного обслуговування, поточного та капітального ремонтів, здатність проводити монтаж і демонтаж основних вузлів і механізмів автомобіля
	Здатність прийняття оптимальних багатокритеріальних рішень про заміну або ремонт несправних вузлів та агрегатів автомобіля.

Аби визначити готовність майбутніх фахівців автотранспортного профілю до фахової діяльності, ми скористалися даними щодо показників успішності, які свідчать про рівень освоєних знань, сформованих і розвинутих умінь і навичок, відображають результати залікового та екзаменаційного оцінювання, дипломного проєктування, а також навчально-виробничої (чи переддипломної) практики (див. Рис. 2.5).



**Рис. 2.5. Схема визначення готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю до професійної діяльності**

Таким чином виділяємо базові компетентності: загальна; інтегральна; професійна (фахова), що формуються у процесі професійної підготовки

майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Наступним кроком є виокремлення сформованих компетентностей: загальна (базова); професійно-управлінська (управління автотранспортними підприємствами); професійна (експлуатація та ремонт автотранспортними засобами). Насамкінець, формуються інтегральні компетентності: графічна; самоосвітня; англомова; цифрова; підприємницька.

Третьою педагогічною умовою формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю є оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

Оскільки освітні технології представляють широкий інструментарій для, вважаємо за доцільне виокремити ті з них, які виявилися найбільш ефективними:

- традиційні (словесні, наочні, творчі);
- активні (метод вирішення проблемних процесів, навчально-ситуаційні завдання, пошукові вправи);
- професійно-орієнтована технологія;
- самостійна робота

Основними засобами навчання обрано: навчальні; демонстраційне устаткування; моделі; інструменти та прилади; роздаткові матеріали; засоби мультимедіа; навчально-методичні комплекси; САПР; Moodle; Prodiags e-Learning.

Для формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю використовуємо такі форми організації роботи, як: проблемна лекція, лекція-презентація; фронтальне та індивідуальне консультування, групова дискусія, лабораторно-практичні роботи, робота у малих групах; робота в парах, екскурсії на підприємства, самостійна робота під час навчальної та виробничої практики.

Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю відбувається у різних формах освітнього процесу: на практичних заняттях, лабораторних заняттях, у процесі виконання курсових

проектів, дипломних проектів, під час виробничих практик, а також кваліфікаційних робіт. За Мойсеюк (2007), форми побудови навчального процесу систематизують за певними критеріями, як-от: кількість осіб, місце навчання, час навчання, дидактична мета.

Для майбутнього фахівця автотранспортного профілю важливим також є формування практичних умінь (вміння вести спостереження, проводити вимірювання та діагностування технічного стану транспортного засобу, визначати несправність агрегатів, механізмів, деталей чи систем автомобілів тощо). Такі вміння і навички формуються й розвиваються під час виконання практичних та лабораторних робіт.

Професійна компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю формується також під час виконання курсових та дипломних проектів, оскільки метою виконання такого типу робіт є закріплення та систематизація знань, освоєних під час вивчення дисциплін, розвиток навичок самостійної роботи в галузі автомобільного транспорту.

Діяльнісною основою формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю є проходження практики на галузевих підприємствах. З метою застосування раціонального підходу до організації навчання на робочих місцях підприємств, ведеться попередня робота щодо виявлення особистих якостей та професійних нахилів до виконання інженерних функцій.

Тому одним з перспективних шляхів вирішення заданих завдань щодо формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю є впровадження активних форм і методів навчання, а також залучення інформаційних технологій.

Застосування різних електронних освітніх ресурсів сприяє розширеному застосуванню наочності у процесі навчання, а крім цього, презентації, гіпертекст, відео-фрагменти, анімації набагато швидше зацікавлять сучасного студента, ніж традиційний спосіб подачі матеріалу.

Дистанційна взаємодія викладача і здобувача освіти не повинна

замінювати пряме спілкування, а тільки доповнювати його. В освітньому процесі навчальних закладів використовуються, крім методів, певні прийоми, спрямовані на активізацію діяльності студентів.

Особлива увага при формуванні професійної активності приділяється змісту самостійної роботи студентів. Найбільш ефективними при формуванні професійно-пізнавальної активності є такі види самостійної роботи: складання таблиці класифікації; складання таблиці порівняння; складання інструкцій; аналіз кінематичних та електричних схем; складання алгоритмів професійної діяльності; колективні форми діяльності; завдання виробничого характеру. При цьому послідовність самостійного засвоєння навчального матеріалу повинна йти зі зростаючим ступенем складності і проблемності.

Методи навчання слугують організованими способами взаємодії педагога і здобувачів освіти, що спрямовані на забезпечення ефективності виконуваних навчально-виховних завдань. Виокремлюють два види навчальних методів: навчальний метод, як знаряддя роботи педагога для виконання навчальної функції – викладання; навчальний метод, як засіб пізнавальної діяльності здобувачів освіти задля опанування знань, вмінь і навичок – учіння.

Загальні навчальні методи – багатовимірне педагогічне явище з низкою аспектів: гносеологічний (згідно із закономірностями пізнання); логіко-змістовий (застосування навчальних методів згідно із законами мислення й суті освітнього матеріалу); психологічний (врахування психологічних механізмів пізнання); педагогічний (досягнення навчальної цілі).

З метою визначення та впровадження методів, прийомів та засобів навчання проаналізуємо, яку мету ми хочемо досягнути, використовуючи їх, а саме: активізація мислення та активність студента; стійке та тривале залучення студентів в освітній процес (протягом усього заняття); генерування рішень, підвищена мотивація та емоційність тощо.

Перед викладачами постають такі проблемні виклики:

- як дохідливо пояснити досить складний матеріал, зберігаючи його науковість?

- яким чином диференціювати завдання і визначити інтелектуальні можливості студентів, не порушуючи при цьому вимоги до мінімуму змісту освіти, а також, визначаючи завдання, адекватні можливостям того, хто навчається?
- як працювати зі студентами, які часто пропускають заняття?
- як організовувати зі здобувачами освіти самостійну та позааудиторну роботу?
- як зімітувати професійну діяльність тощо?

Метод – це головний інструмент педагогічної діяльності, лише з його допомогою виробляється продукт навчання, здійснюється взаємодія вчителя й здобувачів освіти Бонуелл та Ейсон (Bonwell, & Eison, 1991). За Мартиненко та Хоружа (2010) «метод – мистецтво вчителя спрямувати думки учнів у потрібне русло та організувати роботу за планом. У структуру методу входять зміст навчання, шляхи досягнення мети, активність учнів, методичні прийоми, мета, способи, завдання, інструменти, засоби, правила, педагогічна майстерність учителя» (с. 29).

У сучасних умовах освіти ставляться все більш глибокі вимоги до вдосконалення традиційних та пошуку нових методів навчання. Тому можна задати основні вимоги щодо методів навчання (Бондаревський, 2006):

- спрямованість методу навчання на реалізацію виховної функції навчання. Будь-який метод впливає на загальний розвиток студентів, на формування пізнавальних інтересів, мотивів навчання, на почуття, переконання;
- науковість методу. Кожний спосіб викладання та навчання визначається закономірностям навчального процесу. Головне у тому, щоб бачити, які загальні та конкретні задачі можна досягти за допомогою цього методу, якому змісту він відповідає, яких вимагає видів діяльності та як їх організувати;
- доступність методу, його відповідність підготовленості студентської аудиторії;
- ефективність методу та спрямованість на сприйняття навчального матеріалу;



– передбачає необхідність систематично вивчати, запозичати, використовувати у своїй роботі передові методи навчання.

У контексті нашого дослідження пропонується використання активних методів навчання, що дає можливість підвищити рівень запам'ятовування, а також самостійного мислення і саморозвитку. Активне навчання передбачає безпосередню участь здобувачів освіти у самому процесі навчання. Студенти беруть участь у всіх етапах планування, проєктування, виконання та оцінювання освітнього процесу.

Проведемо аналіз активних методів навчання у порівнянні з традиційними, основні аргументи яких зведемо у таблицю 2.7.

Таблиця 2.7

### Аналіз методів навчання

Активні методи	Традиційні методи
<b>Суб'єктивність</b>	
Студенти приймають рішення щодо змісту і форм навчання, а також перебігу і можливих модифікацій цього процесу	Зміст і форми навчання приймає викладач, студенти виступають суб'єктом його впливу
<b>Постійна самодіагностика (індивідуальні потреби)</b>	
Студенти вивчають те, що доповнює їхні індивідуальні потреби розвитку у знаннях і навичках	Інколи частина змісту, який надає викладач, відповідає невизначеній частині студентів
<b>Комунікація</b>	
Підтримання контакту викладача і студента за межами навчального закладу. Багатостороння комунікація як про власні потреби так і про зміст навчання (зворотна інформація)	Контакт викладача і студента виключно у навчальному закладі. Не допускається комунікація, яка виходить за межі змісту теми.
<b>Форма навчання</b>	
Очна, дистанційна, очно-дистанційна та заочна. Може змінюватись у процесі навчання.	Очна, заочна. Зміст і форму навчання нав'язує викладач
<b>Відповідальність</b>	
Студенти беруть відповідальність за результати навчання	Студенти не мають впливу на перебіг процесу навчання і не відповідають за результати навчання
<b>Досвід</b>	
Інтеграція індивідуального досвіду в освітній процес	Готові результати аналізу чужого досвіду, які подаються як теорія для запам'ятовування
<b>Роль учителя</b>	
Студенти є організаторами спільного плану діяльності	Викладач виступає майстром, джерелом знань, експертом, який представляє готові концепції

З метою розвитку підприємницької компетентності пропонується використання, власне, активних методів навчання, для прикладу на заняттях можна запропонувати виконання такого завдання «Мій автомобіль»: підібрати деталі до автомобіля з вказаними цінами кожної деталі, розпочати слід з двигуна, приклад наведений у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

#### Деталі мого автомобіля

№	Деталь	Модель, марка	Ціна	Основна комплектація	Додаткові опції
<b>двигун</b>					
1	Блок циліндрів				
2					
<b>трансмісія</b>					
1	зчеплення				
2					
Загальна вартість автомобіля, грн					

Є безліч Інтернет-сайтів для вибору запасних частин автомобіля. Тому необхідно підібрати найоптимальніші характеристики окремих деталей, зуміти віднайти оригінальні та економічно вигідні. Окрім цього, на сучасних автомобілях є багато деталей для комфорту, полегшення керування та інше, тому такі деталі виокремлюємо як обов'язкові (*necessarily*) – основна комплектація і додаткові (*optionally*).

В автотранспортних закладах освіти проводяться групові навчання і заняття у малих групах, а також індивідуальні. У процесі підготовки студенти повинні оволодіти певними знаннями, вміннями і навичками. Зміст навчального матеріалу може бути засвоєно по-різному, завдяки низці навчальних засобів. Отож, кожен викладач і здобувач освіти мають непростий вибір шляхів, завдяки яким відбудеться успішне й продуктивне навчання. Засобом опанування суті навчального матеріалу є метод навчання.

Один із найперспективніших шляхів удосконалення підготовки майбутніх фахівців, донесення до них необхідних знань, практичних умінь і навичок –

застосування активних навчальних форм і методів, що сьогодні набуває інтенсивного використання у закладах освіти.

Термін «активне навчання» використовується у зарубіжних дослідженнях. Зокрема, його потенціал вивчають Бонуелл та Ейсон (Bonwell, & Eison, 1991), Томпсон (Thompson, 2009), Вен Уінкле (VanWinkle, 2005) тощо.

Активне навчання використовує можливості сучасних технологій: спільні віртуальні класи, мозковий штурм, онлайн-дошка (Andriotis, 2017). Воно дозволяє розгорнути альтернативні рішення за допомогою «синтезу» знань, а також залучення критичного мислення (Chickering, & Gamson, 1987). Критичне мислення стимулює активне використання знань, за допомогою комунікативних технологій (Beckmann, & Weber, 2016). Активні методи навчання можна реалізувати для викладання різних начальних дисциплін, наприклад математики, де стратегії лекції здійснюються у великих та маленьких класах, залучення студентів індивідуально або у парах і групах; спілкування через домашнє завдання; студентські презентації; мозковий штурм тощо (Nind, & Lewthwaite 2018).

Для дослідження ефективності активних методів навчання та його впливу, можна проводити різні експерименти (контрольна та експериментальна група). Результати показують, що існує значна різниця на користь активного навчання (Olgun, 2009).

Як стверджує Гіббс (Gibbs, 2013), ефективність навчального процесу залежить, передусім, від вмінь і навичок викладача, організувати ефективну взаємодію зі здобувачами освіти, зокрема й за допомогою активної співпраці. Принципи активного навчання впливають на рефлексію студентів, тому наведені результати дослідження показують, що ефективність навчання досягається, коли здобувач освіти активний у процесі навчання, і, відповідно, підвищується результативність його навчальної діяльності (Schiller, Goodrich, & Gupta, 2013; Abrahams, & Singh, 2010). Особлива увага приділяється застосуванню методів навчання на основі засобів інформаційних технологій, що розглядається, як один із способів підвищення ефективності навчального процесу (Lokkila, Kaila,

Linden, Laakso, & Sutinen, 2017).

Організація активного навчання вимагає від здобувачів освіти відповідальності за своє навчання (Pérez-Marín, Hijón-Neira, & Santacruz, 2016). Активне навчання дозволяє реалізувати абстрактні поняття осмисленими і прив'язаними до конкретної діяльності. Елементи конструктивного навчання та способи створення по-справжньому «активного» навчання з конкретними вправами наведені у дослідженнях Куперштейна та Кочевєр-Уейдінгера (Cooperstein, & Kocsevar-Weidinger, 2004).

Слід зазначити, що під час активного навчання актуальними залишаються вимоги партнерства (в тому числі, організаційні можливості, структурні вимоги, індивідуальні компетентності, мотиваційні фактори і ресурси). Крім того, широке використання соціальних мереж дає можливість для налагодження діалогу, спілкування, участі та створення віртуальних навчальних груп (Ranjbarfard, & Sureshjani, 2018), що, своєю чергою, вимагає наявності вмінь і навичок роботи в команді, колективної роботи тощо. Важливе значення має розвиток індивідуальних ментальних моделей (Ifenthaler, Sidyk, & Mistree, 2014).

Практика використання активних методів навчання у системі дистанційної освіти є предметом досліджень вітчизняних науковців. Треба зазначити, що дослідники послуговуються різними платформами для дистанційного навчання, хмарними сервісами тощо. Відповідно до результатів їхніх наукових пошуків, освітній процес у дистанційному навчанні ґрунтується на базі взаємозв'язку педагога й студента, тож наставник може вибрати якусь одну форму. Журавльова (2015), наприклад, виокремлює форми пасивні (педагог – основна діюча особа й очолює процес заняття, а здобувачі освіти є пасивними слухачами); активні (студенти – активні учасники з однаковими з педагогами правами); інтерактивні (здобувачі освіти взаємодіють і з педагогом, і поміж собою; активність студентів у процесі навчання переважає).

Денисенко (2009) виокремлює телекомунікаційні проекти, що передбачають розвиток пізнавальних умінь і навичок здобувачів освіти, умінь

самотужки конструювати власні знання, розбиратися в інформаційному просторі; розвиток критичного і креативного мислення. У таких проєктах переважають дослідницька, креативна, рольово-ігрова, ознайомчо-орієнтувальна тощо методики. Їхня реалізація у процесі навчання дещо змінює погляд педагога – носій готових знань стає організатором пізнавальної дослідницької практики здобувачів освіти.

На думку Прибилова, Прибилової та Прицепової (2003), найскладніший вид моделювання в освітньому процесі – лабораторна робота. Її повинні активно виконувати здобувачі освіти, аби освоїти важливі елементами експериментальної діяльності. Для застосування лабораторних робіт науковці радять послуговуватися різними інструментальними середовищами проєктування й моделювання.

Стратегії активного навчання повинні мати наступні характеристики:

- інтегрувати мислення та практичну діяльність;
- забезпечити різноманітні стилі навчання;
- забезпечити методологічно правильне викладання змісту навчального плану щодо окремих дисциплін;
- сприяти когнітивній взаємодії з іншими;
- розвивати пізнавальні процеси вищого рівня;
- сприяння рефлексії та пізнавальній діяльності;
- підтримувати готовність виконувати завдання та мотивацію до навчання;
- уможливлювати спостереження та моніторинг студентів (наприклад, їх знання та стилі навчання) (Koptev, Partinskaya-Beregov, Khonkis, & Odzimek, 2017).

Для підготовки фахівця автомобільного транспорту, який відповідав би вимогам сучасного цифрового суспільства, активні методи навчання є необхідними. Оскільки основне завдання викладача є підтримання та розвиток мотивації до обраної професії.

Дослідницько-експериментальна робота зосереджена на формуванні професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю

засобами інформаційних технологій з урахуванням організаційно-педагогічних умов. Крім цього виражені фактори, що впливають на формування готовності випускників. Детальніше ці питання розглядаються у розділі 3.

### **Висновки до другого розділу**

У розділі «Модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та педагогічні умови її реалізації» висвітлено методологічні підходи до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; представлено модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних та охарактеризовано її компоненти; обґрунтовано педагогічні умови реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

В основу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій покладено такі методологічні підходи: особистісно-орієнтований, компетентнісний, практико-орієнтований, системний, інтегративний, діяльнісний.

Принципами формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій обрано загальні принципи (науковості; систематичності та послідовності; свідомості та активності; наочності; гуманізації; міцності засвоєння знань; відкритості та варіативності) та спеціальні принципи (інноваційної діяльності; інформатизації; інтеграції методів навчання; практичної орієнтованості; індивідуалізації; співробітництва).

Особистісно-орієнтований підхід має забезпечувати основні задачі для формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного

профілю, що передбачає особистісний ріст, саморозвиток студента, розвиток суб'єктивності; інтелектуальний розвиток студента; формування свідомості, відповідальності та мотивації студента щодо обраної професії. Компетентнісний підхід системно охоплює усі структурні елементи професійної підготовки фахівця і дозволяє скласти чіткі описи виробничої діяльності за переліком необхідних знань, умінь, навичок та цінностей. Аналіз практико-орієнтованого підходу підтверджує, що освіта не може обмежитися знаннями та теоретичним знайомством з уміннями. Цей підхід є своєрідним початком застосування компетентнісного підходу. Інтегративний підхід на внутрішньо-дисциплінарному та міждисциплінарному рівнях передбачає інтегровані заняття, що вимагають певної підготовки як викладача, так і студентів. Системний підхід при підготовці майбутніх фахівців автотранспортного профілю вимагає застосування принципу єдності педагогічної теорії та практики. Діяльнісний підхід надає можливість створення оптимальних умов на заняттях для розумової діяльності студентів, і домінування практичної складової над теоретичною, спрямування навчального матеріалу на вирішення життєво важливих проблем, й акцентування уваги на тих видах діяльності, які дозволять випускникові закладу освіти швидко адаптуватися до тих чи інших життєвих умов.

Охарактеризовано структурні блоки моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю: цільова складова (мета); методологічний блок; теоретико-педагогічний блок; практико-емпіричний блок; результативна складова (очікуваний результат).

Обґрунтовано такі педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій: використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці; обґрунтування методологічних підходів та принципів розвитку базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; оновлення методів, форм та засобів навчання

майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

Матеріал розділу висвітлений у таких публікаціях автора: Козловський, Носкова, & Пукало 2017а, 2017б; Козловський, & Пукало, 2018а; Баран, & Пукало, 2018; Пукало, 2019; Пукало, 2019б, 2019г.



## РОЗДІЛ 3

### **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У третьому розділі «Експериментальне дослідження ефективності впровадження педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» представлено специфіку організації та методика проведення педагогічного експерименту; висвітлено результати дослідження стану практики та проведення констатувального етапу експериментального дослідження; виконано перевірку ефективності впровадження педагогічних умов на формувальному етапі педагогічного дослідження.

#### **3.1. Організація і методика проведення педагогічного експерименту**

У перших двох розділах нами були розглянуті теоретичні аспекти та проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, уточнено розуміння ключових понять дисертації, розроблена модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, виявлено комплекс педагогічних умов, що забезпечують ефективне функціонування моделі. Проте, вищевикладені теоретичні положення не є вичерпними для реалізації цілей нашого дослідження, оскільки необхідне їх практичне підтвердження в умовах дослідно-експериментальної роботи.

Щороку стрімкий розвиток автомобільного транспорту стає дедалі інтелектуальнішим, зростає кількість електронних і електричних складових.

Тенденції розвитку міжнародного автомобілебудування передбачають збільшення коефіцієнту корисної дії на всіх режимах водіння, заощадження пального, додержання екологічних норм тощо. Упродовж останніх років електромобілі стали широко поширеними і в Україні. Це спонукає вирішувати проблеми розвитку інфраструктури із сервісу сучасних автомобілів з комбінованими та електродвигунами. Отож, заклади фахової (фахово-технічної), фахової передвищої та вищої освіти спрямовують зусилля на розвиток інноваційних компетентностей для підготовки фахівців з обслуговування й ремонту автомобілів. Вагомий і вирішальний етап у такому процесі – одержання здобувачами освіти практичних умінь і навичок поряд із теоретичною й практичною підготовкою, послуговуючись тренінгами, семінарами, конференціями, курсами тощо. Очевидно: механік сучасних автомобілів, зокрема електромобілів – це спеціальність сучасна й орієнтована на майбутнє, та існує низка вагомих факторів, які впливають на сучасну підготовку фахівця цього напрямку, зокрема: політичні, фінансові, кадрові, організаційні тощо.

Полтавець (2018) вивчав перспективи розвитку й використання електромобілів за кордоном та оперативність ухвалення необхідних законодавчих нововведень для стимулювання такого процесу в Україні. Щетиніна (1987) досліджувала історичні особливості розвитку побудови електромобілів. У працях низки дослідників поширена думка щодо основних соціально-економічних аспектів розвитку виготовлення інноваційних транспортних засобів (Шевчук, 2015). Запропоновано доцільні технічні рішення у виробництві перспективних моделей електромобілів (Парафенко, 2011). У праці Хоєра, Кікенхафера та Спенглера (Hoyer, Kieckhäfer, & Spengler, 2011) подано ключові стратегії розвитку електромобілів на зарубіжному електромобільному ринку (Yang, Zheng, Song, & Lu, 2012). Покращання конструкції електромобілів за кордоном (Малиш, 2012), передусім розробка системи дистанційного керування електронних систем, передбачає активне їхнє застосування. Відповідно до статистики (Українська правда, 2013) та згідно з формуванням розвитку електромобільної галузі в Україні, це актуальний та

перспективний напрям як національної, так і міжнародної економіки. На 2018 рік, відповідно до даних Міністерства внутрішніх справ, зареєстрованих в Україні електроавтомобілів загалом було 17810 одиниць. Дві третіх (11618 од. або 66%) утворюють повноцінні електромобілі (9525 од.) й гібриди, які підключаються (2093 од.). Інші 34% є гібридними моделями без можливості зовнішнього підзарядження акумуляторів (6192 од.). Типовий вік електромобіля в Україні – 4,1 рік, гібрида – значно нижчий – лише 2,9 року. Тож підготовка фахівців з обслуговування електромобілів – актуальна й дедалі популярніша.

Фахівець, що ремонтує й обслуговує електромобілі, повинен розбиратися в типах альтернативних приводів (гібриди, електромобілі, авто на паливних елементах), видах гібридів (мікро-, середні, повні) та їхніх системах (послідовна, паралельна та з поділом потужностей); принципах безпечної й належної роботи з акумуляторами й іншими високовольтними частинами сучасних авто (діагностувальні й обслуговувальні особливості, застосування програмного забезпечення й засоби захисту працівників). Тому впровадження програмного забезпечення Prodiags надасть можливості освоєння базових компетентностей щодо оволодіння електромобільного напрямку розвитку майбутнього фахівця автотранспортного профілю.

Базовим завданням експериментального дослідження була перевірка ефективності моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та впровадження в освітній процес педагогічних умов її реалізації.

Експеримент у науці – це зміна або відтворення явища для вивчення його в сприятливих умовах. Характерною рисою експерименту є заплановане втручання людини в досліджуване явище, можливість багаторазового відтворення досліджуваних явищ в варійованих умовах. Сутність експерименту як методу дослідження полягає у відповідній організації педагогічної практики учителів і здобувачів освіти, вихователів і вихованців для перевірки й обґрунтування заздалегідь розроблених теоретичних гіпотез. Якщо гіпотеза підтверджується на практиці, дослідник має підстави для формулювання

відповідних теоретичних висновків.

Педагогічний експеримент – спеціально організоване дослідження, що проводиться з метою визначення ефективності використання тих чи інших методів, засобів, форм, видів, прийомів, способів і нового змісту навчання та тренування. За допомогою педагогічного експерименту (Костюкевич, 2005) вирішують такі завдання:

- «виявляють або підтверджують та доповнюють факти наявності чи відсутності залежності між вибраним педагогічним впливом і очікуваним результатом;
- визначають кількісну міру залежності;
- відкривають механізм цих залежностей (с. 401).

Погоджуємося з думкою Курлянд (2007), що «педагогічний експеримент – це наукове дослідження певного процесу з метою перевірки правильності гіпотези дослідника; дослідна діяльність з метою вивчення причинно-наслідкових зв'язків у педагогічних явищах, що припускає дослідне моделювання педагогічного явища та умов його перебігу; активний вплив дослідника на педагогічне явище; вимірювання результатів педагогічного впливу і цієї взаємодії» (с. 247).

Педагогічний експеримент проводився за визначеною послідовністю. Під час початкового дослідження ми визначили стан проблеми, яка зосереджена на традиційних формах проведення занять, методах навчання та засобах формування професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю – констатувальний етап експерименту. Завданням проміжного дослідження є формування та перевірка наукової гіпотези, розробка експериментальних чинників (педагогічних умов). За допомогою проміжного дослідження ми здійснили формувальний етап експерименту. Основною метою завершального дослідження є узагальнення результатів дослідження. У процесі цього етапу дослідження розробляються висновки й практичні рекомендації, які спрямовані на підвищення ефективності освітнього процесу, тобто виконання завершального етапу експерименту.

Розрізняють такі види педагогічного експерименту: природний, який проводиться в звичайних освітніх умовах, і лабораторний, для проведення якого створюються спеціальні умови, певна штучна обстановка, незвичайна для студентів, система завдань і умов їх виконання; випробуваний знає, що з ним проводять експеримент, але зазвичай не знає суті завдань цього експерименту. Для педагогічного дослідження більш характерно застосування природного експерименту.

За логікою пошуку розрізняють експеримент лінійний, коли зміни йдуть в одному варіанті, і варіативний, коли порівнюється ефективність декількох варіантів пропонованих змін. Педагогічний експеримент являє собою комплекс методів дослідження, призначений для об'єктивної перевірки гіпотези дослідження: спостереження, опитування, вивчення продуктів діяльності тощо.

Програма експерименту передбачала реалізацію наступних етапів:

- визначення предмету експериментальної роботи та параметрів (властивості, характеристики, ознаки) продуктивності педагогічних впливів;
- обґрунтування активних педагогічних чинників впливу;
- вибір методів отримання й обробки інформації;
- розробка структурно-логічної схеми експерименту;
- обробка та впровадження результатів експериментального дослідження.

Результати дослідження підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю зумовили необхідність аналізу процесу впровадження педагогічних умов їх підготовки, що потребувало експериментальної перевірки.

Під час проведення дослідження ми використовували природний експеримент, на основі критеріїв, за допомогою яких здійснювалася оцінка рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. У процесі експериментальної роботи використано комплекс теоретичних й емпіричних методів дослідження, зокрема бесіди з викладачами спеціальних дисциплін, анкетування, опитування та тестування студентів, статистичний аналіз успішності за результатами семестрового контролю, статистичний аналіз успішності захисту дипломного проектування,

статистичний аналіз результатів проходження практики на підприємствах автотранспортного профілю.

Оскільки підготовка та формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю здійснюється у закладах фахової передвищої освіти та закладах (професійної) професійно-технічної освіти проведення педагогічного експерименту відбувалося у наступних закладах освіти: ВСП Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка», Приватний заклад «Молодіжний навчальний центр імені Святого Івана Боско», Барський коледж транспорту та будівництва Національного транспортного університету, Львівський аграрний університет, а також за спорідненою спеціальністю заклад вищої освіти – Національний університет «Львівська політехніка». Тобто педагогічний експеримент можна здійснити на трьох рівнях освіти.

Педагогічне дослідження – це процес виявлення недоліків, вад і суперечностей в освіті, пошук нових методик і навчальних технологій, а також експериментальна перевірка запропонованих педагогічних інновацій на цій основі. Педагогічний експеримент – один із основних методів наукового дослідження педагогічних інновацій в освітніх процесах, які спрямовані на удосконалення педагогічного процесу і, як результат, підвищення ефективності у навчанні, розвитку і вихованні суб'єктів учіння.

У нашому дослідженні використовувалося вибіркоче спостереження, тобто сукупність випадково відібраних об'єктів з генеральної сукупності (сукупність усіх об'єктів).

Перевага вибіркового спостереження, на відміну від інших видів несущільного спостереження, в тому, що, обираючи одиниці для вибіркової сукупності, забезпечені однакові можливості потрапляння всіх одиниць до вибірки. Цього досягають неупередженим чітким випадковим відбором за схемою, яка розроблена завдяки математичній статистиці. Теорія вибіркового методу, на основі закону великих чисел, відповідає на питання щодо того, яка саме відмінність між генеральними й вибірковими узагальнювальними

показниками, а також, наскільки достовірна така відмінність.

У нашому дослідженні, у рамках формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю виділені відповідні умови, які, з нашої точки зору, будуть ефективно сприяти даному процесу та потребують обґрунтування та експериментальної перевірки.

Таким чином, основними завданнями педагогічного експерименту були: розроблення змісту, організації і методики констатувального та формувального етапів педагогічного експерименту; перевірка результативності педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

Дослідно-експериментальна робота провадилась протягом 2015-2019 рр. з метою аналізу педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Відповідно констатувальний етап (2015-2017 рр.) передбачав виконання таких завдань:

- 1) визначити мету та учасників на початковому етапі дослідження;
- 2) визначити методи дослідження з метою діагностування реального стану формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю;
- 3) обрати критерії, за якими визначатиметься ефективність педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю;
- 4) дослідити початковий рівень сформованої професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Своєю чергою, формувальний етап експериментального дослідження передбачав виконання наступних завдань:

- 1) перевірка ефективності педагогічних умов шляхом впровадження інформаційних технологій з активними методами навчання;
- 2) перевірка ефективності впроваджених педагогічних умов шляхом визначення готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю до професійної діяльності на підприємствах;

- 3) визначення основних факторів академічної успішності майбутніх фахівців автотранспортного профілю;
- 4) формулювання висновків й практичних рекомендацій, які спрямовані на підвищення ефективності освітнього процесу.

Рівень готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю до фахової діяльності визначався відповідно до рівнів, щодо знань, вмінь та навичок, які наведені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Рівні готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю**

Рівні готовності	Знання	Вміння	Навички
Низький	Будови автомобіля, силових агрегатів, електронного та електричного обладнання. Знання наукових понять, теорій і методів у сфері автомобільного транспорту	Оформляти необхідну документацію на виконання робіт по обслуговуванню та ремонту автомобілів	Діагностувати, аналізувати й оцінювати інформацію про технічний стан автомобіля.
Достатній	Структури підприємств автомобільного транспорту. Знання основ технічної експлуатації та обслуговування автомобілів	Розраховувати та вибирати за потрібними параметрами необхідне обладнання та устаткування для проведення робіт	Ідентифікувати несправності систем автомобіля, розробляти алгоритми їх усунення, розшифрування кодів помилок та встановлення причини їх появи
Високий	Прогресивних технологій та різноманітних інновацій автомобільного транспорту	Розробляти проекти на виконання робіт по обслуговуванню та ремонту основних систем автомобілів.	Використовувати сучасне діагностичне обладнання для отримання достовірної інформації про технічний стан агрегатів автомобіля та систем керування ними.

Для проведення кількісного оцінювання професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю була розроблена діагностична таблиця, що дозволяє оцінити ефективність педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за структурною шкалою (Таблиця 3.2).



Таблиця 3.2

**Критерії кількісного оцінювання професійної компетентності  
майбутніх фахівців автотранспортного профілю**

<b>Критерій</b>	<b>Показник</b>
Когнітивний	Знання будови, принципу роботи автомобіля і окремих вузлів, методів обслуговування і регулювання основних агрегатів і систем автомобіля
	Знання правил дорожнього руху, умов і способів перевезення пасажирів і вантажів
	Знання будови і призначення випробувальних установок і контрольно - вимірювальних пристроїв
	Знання періодичності і обсягу технічного обслуговування
	Знання правил оформлення обліково - звітної і плануючої документації
Мотиваційний	Бажання працювати в автосервісі, на станціях технічного обслуговування та на інших підприємствах даного профілю
	Потреба у вивченні прогресуючих технологій діагностики і ремонту автомобіля
	Усвідомлення важливості оволодіння знаннями, вміннями і професійно-важливими якостями
	Потреба найбільш повно реалізувати себе в професійній діяльності
	Прагнення до професійної активності
Діяльнісний	Володіння методами діагностики автомобіля, його агрегатів і систем, з подальшим усуненням несправностей
	Уміння виконувати роботи за різними видам технічного обслуговування
	Уміння керувати автомобілями категорії «В», «С»
	Уміння оформляти обліково - звітну і планувальну документацію
Особистісний	Дотриманням безпечних умов праці та санітарних норм
	Уміння управляти своїм емоційним станом (витримка і самовладання) Почуття обов'язку і особистої відповідальності
	Пунктуальність, своєчасність (дотримання нормативів виконання операцій, термінів виконання робіт і т.д.)
	Ретельність, акуратність, систематичність у роботі

У таблиці 3.2 за кожен освоєний показник компонента професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю ставиться бал, сума балів дозволяє кількісно оцінити професійну компетентність.

З метою визначення рівнів професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю були розроблені такі критерії:

- високий рівень – при досягненні студентами успішності зі спеціальних дисциплін з оцінкою «відмінно»;

- достатній рівень – при досягненні здобувачами освіти успішності зі спеціальних дисциплін з оцінкою «добре»;
- низький рівень – при досягненні студентами успішності зі спеціальних дисциплін з оцінкою «задовільно» та «незадовільно».

При плануванні дослідження перед нами постає завдання – визначення обсягу вибірки, необхідного для забезпечення потрібного рівня точності результату, тобто допустимого похибкою і потрібним рівнем довіри (довірчою ймовірністю). Для визначення частки деякої ознаки в генеральній сукупності обсяг вибірки визначаємо за формулою (Білушак, 2017) (с. 7):

$$n = \frac{1}{\frac{\Delta^2}{t_{\beta}^2 v(1-v)} + \frac{1}{N}} \quad (3.1)$$

де  $N$  – обсяг генеральної сукупності,

$n$  – обсяг вибірки,

$t_{\beta}$  – параметр (коефіцієнт), що відповідає рівню надійності  $\beta$ ,

$v$  – частка ознаки  $\zeta$  в генеральній сукупності,

$\Delta$  – величина допустимої похибки в частках.

Нам потрібно з ймовірністю 0,95 отримати дані про частку ознаки  $\zeta$  в генеральній сукупності обсягу (прийmemo до уваги, що фахівці автотранспортного профілю здійснюють підготовку за освітнім ступенем бакалавр 40 Закладів вищої освіти України, молодший бакалавр, молодший спеціаліст та спеціаліст – 98 ЗВО, а також 277 закладів професійної (професійно-технічної) освіти. Загалом 415 закладів освіти. Припустимо, що кожен заклад готує щонайменше 25 випускників щорічно. Прийmemo, що  $N = 10000$  з похибкою, що не перевищує 5% (тобто  $\Delta=0,05$ ) і йому відомо, що шукана частка складає 25% (тобто  $v=0,25$ ), то знаходимо  $t_{\beta}=2$  і за формулою (3.1) отримаємо, що мінімальний обсяг вибірки становить 256 респондентів.

Для статистичного дослідження отриманих даних та визначення значущості рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю в експериментальній та контрольній групах вважаємо доцільним використання двостороннього критерію Пірсона  $\chi^2$ . Розрахунок проводимо за формулою 3.1.

$$\chi^2 = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^S \frac{(n_1 \cdot f_{1i} - n_2 \cdot f_{2i})^2}{f_{1i} + f_{2i}} \quad (3.2)$$

$n_1$  – кількість студентів у КГ

$n_2$  – кількість студентів в ЕГ

$f_{1i}$  – кількість студентів відповідного рівня сформованості професійної компетентності у КГ;

$f_{2i}$  – кількість студентів відповідного рівня сформованості професійної компетентності у ЕГ;

$i = 1, 2, \dots;$

$S = 3$  – кількість досліджуваних ознак

На завершальному етапі розробки програми та методики експериментального дослідження нами були визначені показники визначення рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю відповідно до описаних критеріїв.

Отже, особистісний критерій оцінюємо відповідно до низького, достатнього та високого рівнів.

Низький рівень характеризує слабе прагнення до прояву особистісного потенціалу та здібностей у процесі практико-орієнтованих заходів і формах професійної орієнтації. Здобувач освіти не проявляє здатності самостійно зіставляти особистісні і професійно важливі якості, індивідуально-психічні

особливості та інтереси з вимогами до технічного обслуговування та ремонту автомобілів; демонструє відсутність професійно спрямованої самосвідомості.

Достатній рівень передбачає присутність почуття обов'язку і особистої відповідальності; вміння управляти своїм емоційним станом (витримка і самовладання); вміння дотримуватися безпечних умов праці та санітарних норм; вміння застосовувати освоєні знання для вдосконалення організації безпечної експлуатації та обслуговування автомобілів; наявність таких рис, як пунктуальність, своєчасність (дотримання нормативів виконання операцій, термінів виконання робіт тощо).

Високий рівень – це прояв здатності саморегулювання та самостійного досягнення поставлених професійно орієнтованих цілей і результатів, за рахунок прояву свого потенціалу, вольових зусиль; демонстрація здатності співвідносити особисті можливості, якості, особливості та інтереси з вимогами обраної професійної діяльності (професії) та потребами ринку праці. Тут здобувач освіти знає основи організації дорожнього руху, причини виникнення дорожньо-транспортних пригод, специфіку впливу учасників руху на його безпеку, методи забезпечення безпеки руху; знає процеси нормування і кількісного визначення рівня шкідливих викидів автомобілів та їхніх двигунів, особливості зміни токсичності відпрацьованих газів двигунів залежно від пробігу автомобіля, виконуваної транспортної роботи та якості палива; демонструє розвинену професійно спрямовану самосвідомість.

Вважаємо за доцільне охарактеризувати низький, достатній та високий рівень, відповідно до яких оцінюватимемо мотиваційний критерій.

Низький рівень – це відсутня мотивація до вибору професії, яскраво виражене переважання зовнішніх негативних мотивів вибору професії та інструментальних цінностей; відсутня потреба у набутті досвіду професійної практичної діяльності в автотранспортній галузі; відсутня мотивація до ознайомлення з управлінськими обов'язками на автотранспортних підприємствах.

Достатній рівень характеризує присутнє усвідомлення важливості

оволодіння знаннями, вміннями та професійно-важливими якостями; присутнє бажання працювати в автосервісі, на станціях технічного обслуговування та на інших підприємствах цього профілю; присутнє бажання та зацікавленість до оволодіння управлінськими процесами на автотранспортних підприємствах.

Високий рівень передбачає прояв потреби найбільш повно реалізувати себе у професійній діяльності; прояв потреби у вивченні прогресуючих технологій діагностики і ремонту автомобіля; прояв потреби у формуванні і розвитку вмінь і навичок розроблення та управління проектами для забезпечення високого рівня ефективності реалізації різних видів проектів у галузі автомобільного транспорту; вміння мотивувати людей та рухатися до спільних цілей.

Когнітивний критерій професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю традиційно оцінюємо відповідно до низького, достатнього та високого рівня.

Низький рівень – це відсутні базові знання у галузі комп'ютерно-інформаційних технологій на автомобільному транспорті; відсутні фундаментальні фахові знання з будови та принципу роботи автомобіля та окремих вузлів, які забезпечують основу професійної діяльності; відсутні знання з нормативної складової управління автотранспортним підприємством та основних принципів системи управління якістю на автомобільному транспорті.

Для достатнього рівня характерне те, що здобувач сприймає освоєні знання в предметній області та інтегрує їх з уже наявними; наявні теоретичні знання з будови та умов роботи силових агрегатів автомобіля, особливості їх навантаження, методи розрахунку і вибору за заданими; наявні знання з основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі транспорту.

Високий рівень свідчить про те, що здобувач освіти продукує нові ідеї, проявляє креативність, здатність до системного мислення; демонструє наявні знання з будови та принципу роботи гібридних та електричних приводів

автомобіля, мехатронних діагностичних і контрольно-вимірювальних; наявні знання в області законодавства, нормативної бази системи управління якістю, методології створення й організації функціонування системи управління якістю на автомобільному транспорті, законодавства у галузі сертифікації автомобілів; наявні знання з економіки та управління підприємствами автомобільного транспорту та автосервісу.

Щодо когнітивного критерію, то низький його рівень визначаємо у тому випадку, коли майбутній фахівець автотранспортного профілю не проявляє здатності самостійно спланувати та організувати діяльність відповідно до поставлених цілей і необхідних результатів; демонструє відсутність досвіду участі у практичній діяльності з обслуговування та ремонту автомобілів; не проявляє здатності самостійно виконати вид діяльності при зміні умов, а також коригувати свої дії відповідно до ситуації.

*Достатній рівень* – передбачає, що здобувач освіти вміє розв'язувати поставлені задачі та ухвалювати відповідні обґрунтовані рішення; володіє методами діагностики автомобіля, його агрегатів і систем, з подальшим усуненням несправностей; вміє виконувати роботи за різними видам технічного обслуговування; вміє оформляти обліково-звітну і планувальну документацію.

*Високий рівень* визначаємо, якщо здобувач освіти виявляє уміння прогнозувати, моделювати, планувати й організовувати діяльність з метою досягнення поставлених цілей і необхідних результатів; вміє впроваджувати і використовувати нове обладнання в технологічних процесах технічної експлуатації та ремонту автомобілів; вміє організовувати облік і аналіз попиту, комплектувати замовлення, проводити набір персоналу та організовувати його навчання; володіє методами стратегічного та оперативного планування роботи підприємства; формує і проводить ефективну цінову політику реалізації транспортних та сервісних послуг.

### **3.2. Дослідження стану практики та проведення констатувального етапу експериментального дослідження**

Початковий етап експериментального дослідження передбачав дослідження стану практики рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Констатувальний етап експерименту (2015-2017 рр.) передбачав виконання наступних завдань:

- 1) визначення мети, складу учасників та методів на констатувальному етапі дослідження;
- 2) встановлення стану практики, щодо формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю;
- 3) дослідження рівня використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів автотранспортного профілю;
- 4) визначення програмних засобів, що здатні позитивно вплинути на формування професійної компетентності студентів;
- 5) встановлення доцільності впровадження педагогічних умов та моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

Загальна кількість учасників складала 384 студенти та 39 викладачів дисциплін професійного спрямування.

У процесі проведення констатувального експерименту використовувалися теоретичні та емпіричні методи педагогічного дослідження, зокрема: аналіз літературних джерел; аналіз вимог до фахівця на ринку праці; аналіз навчальних програм; анкетування; бесіди; вивчення та підбір діагностичних методик; статистичні методи; первинна обробка кількісних показників.

Початковий етап констатувального експерименту передбачав дослідження узагальнених показників успішності здобувачів освіти з циклу професійних дисциплін.

Результати аналізу успішності майбутніх фахівців автотранспортного

профілю з циклу професійних дисциплін представлені у таблиці 3.3. Отримані дані свідчать, що у досліджуваних групах сформованість компонентів професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю може бути суттєво удосконалена.

Таблиця 3.3

**Узагальнені показники успішності студентів з циклу професійних дисциплін за 2015-2017 роки**

Загальна кількість студентів	Одержані оцінки за семестр				Середній бал
	5	4	3	2	
250	9	120	116	5	3,53
Відсоткове значення	3,6%	48%	46,4%	2%	

Аналізуючи дані таблиці 3.3 можна стверджувати, що у співвідношенні до рівнів: на високий рівень припадає 3,6% учасників, достатній рівень – 48%, низький – 46,4% та 2%.

Таким чином, нами було зроблено висновок на констатувальному етапі дослідження, що формування професійної компетентності у закладах фахової передвищої освіти здійснюється на недостатньому рівні, що впливає на зниження когнітивної, мотиваційної, діяльнісної, особистісної та комунікативної складової професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Основним показником низького рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю є недостатній рівень впровадження інноваційних підходів, методів, форм та засобів здійснення модернізованої підготовки фахівців цього профілю. Однією з проблем є недостатній рівень впровадження інформаційних технологій в освітній процес.

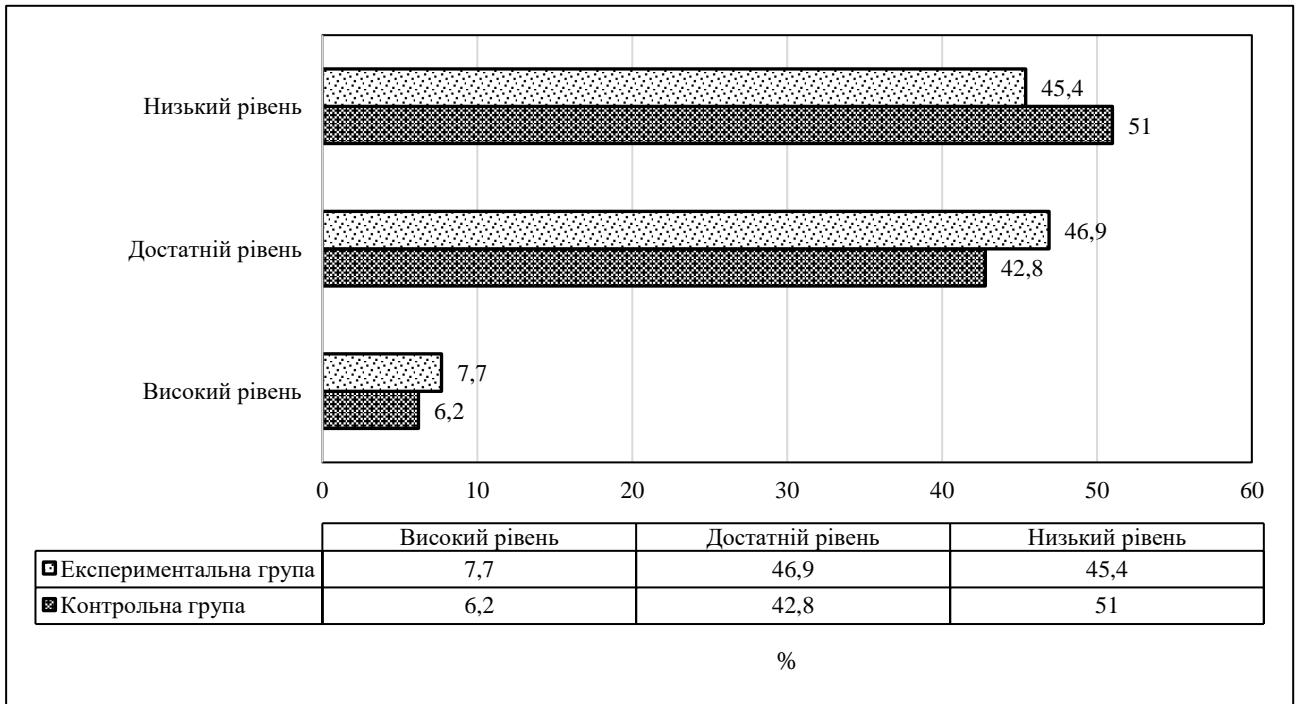
Рівень сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю визначався відповідно до обраних критеріїв: особистісного, мотиваційного, когнітивного, діяльнісного. Кожен з критеріїв передбачав три рівні: високий, достатній та низький.

Констатувальний експеримент передбачав організацію дослідження у контрольній та експериментальній групах без дії активного педагогічного



чинника. Тобто, на констатувальному етапі контрольна та експериментальна група представляли собою однорідні сукупності за досліджуваною ознакою.

Результати, отримані у процесі дослідження рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за особистісним критерієм у контрольній та експериментальній групі, представлено на Рис. 3.1.



**Рис. 3.1. Рівень сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (особистісний критерій)**

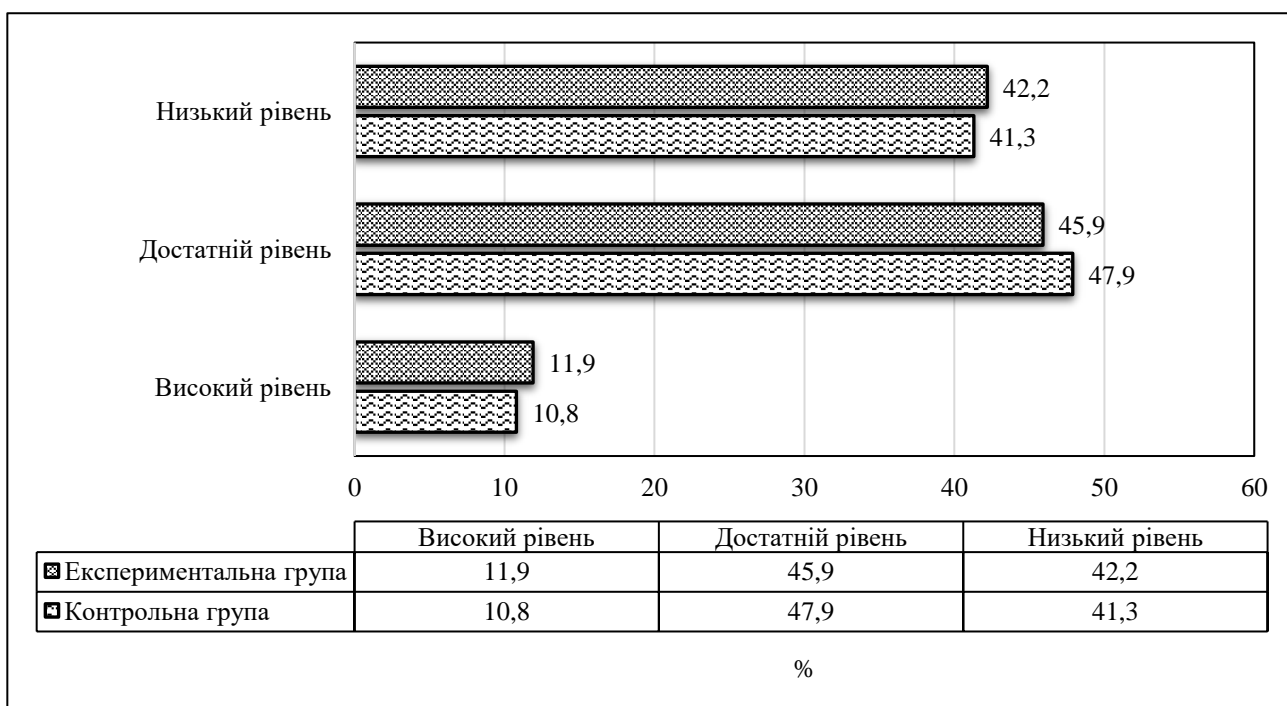
Результати засвідчують, що розподіл студентів за рівнями сформованості професійної компетентності за особистісним критерієм у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі є подібними.

Високий рівень демонструють 6,2% (12 осіб) у контрольній та 7,7% (15 осіб) в експериментальній групах, достатній рівень спостерігався у 42,8% (83 особи) у контрольній групі та 46,9% (91 особа) в експериментальній групі, низький рівень був характерний для 51,0% (99 осіб) та 45,4% (88 осіб) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію

$\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 1,35$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 > \chi_{емп}^2$ , що свідчить про випадкові відмінності між контрольною та експериментальною групами.

Дослідження рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за мотиваційним критерієм у контрольній та експериментальній групі представлено на Рис. 3.2.



**Рис. 3.2. Рівень сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (мотиваційний критерій)**

Результати засвідчують, що розподіл здобувачів освіти за рівнями сформованості професійної компетентності за мотиваційним критерієм у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі не має суттєвих відмінностей. Високий рівень демонстрували 10,8% (21 особа) у контрольній та 11,9% (23 особи) в експериментальній групах, достатній рівень спостерігався у 47,9% (93 особи) у контрольній групі та 45,9% (89 осіб) в експериментальній групі, низький рівень був характерний для 41,3% (80 осіб) та 42,2% (82 особи) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 0,202$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 > \chi_{емп}^2$ , що свідчить про випадковий характер відмінностей між контрольною та експериментальною групами.

Результати, отримані у процесі дослідження рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за когнітивним критерієм у контрольній та експериментальній групі, представлено на Рис. 3.3.

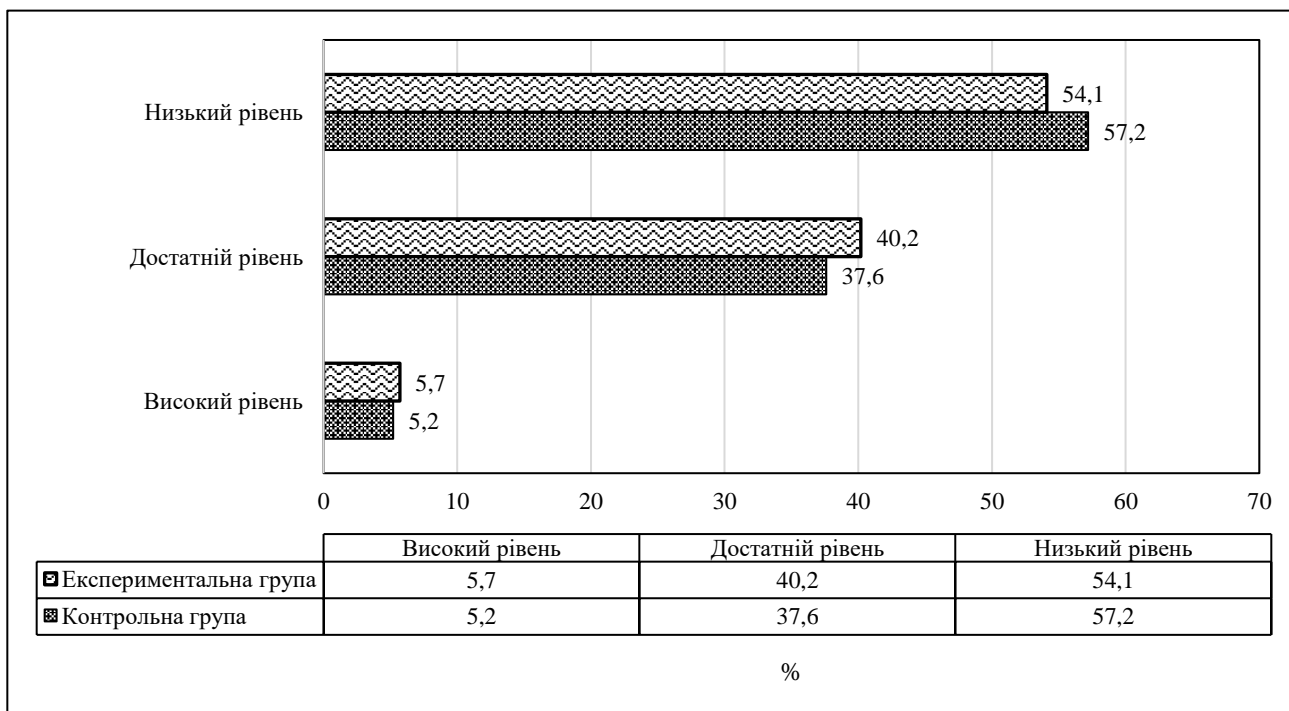
Результати засвідчують, що розподіл студентів за рівнями сформованості професійної компетентності за особистісним критерієм у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі є подібними. Високий рівень демонстрували 5,2% (10 осіб) у контрольній та 5,7% (11 осіб) в експериментальній групах. Достатній рівень спостерігався у 37,6% (73 особи) у контрольній групі та 40,2% (78 осіб) у експериментальній групі, а низький рівень був характерний для 57,2% (111 осіб) та 54,1% (105 осіб) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 0,380$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 > \chi_{емп}^2$ , що свідчить про випадкові відмінності між контрольною та експериментальною групами.

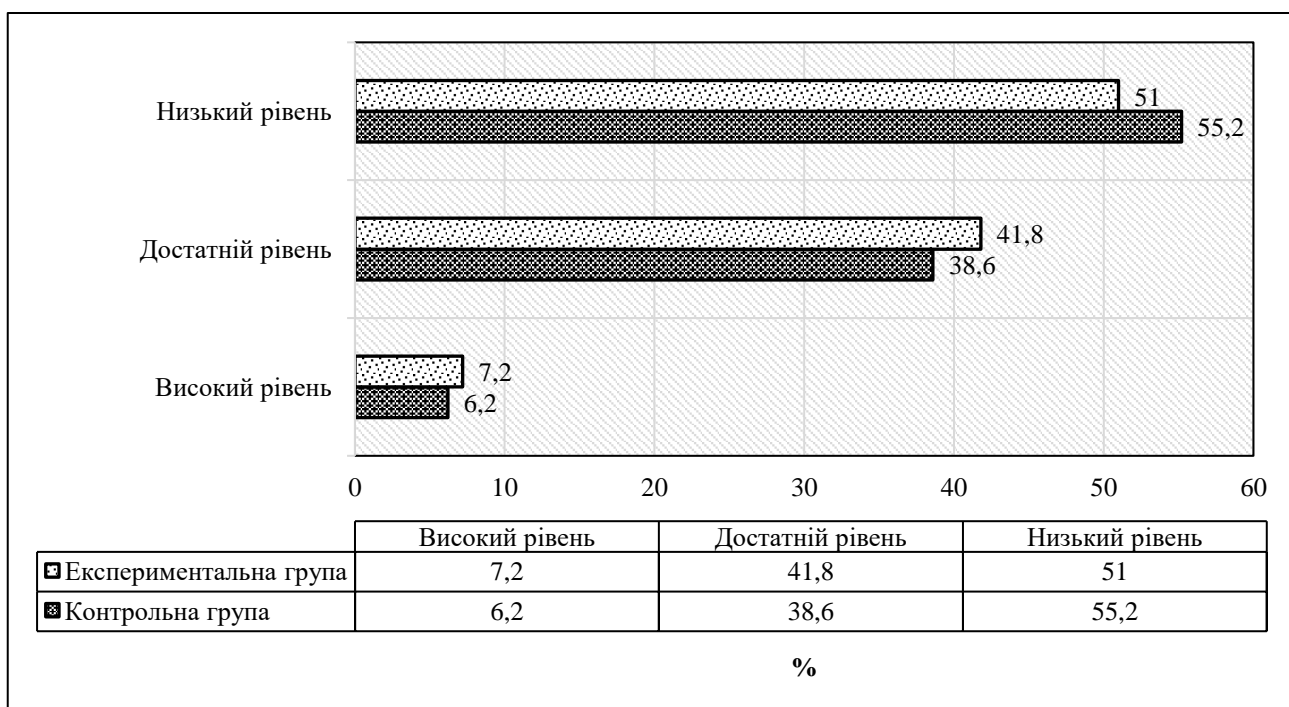
Дослідження рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за діяльнісним критерієм у контрольній та експериментальній групі представлено на Рис. 3.4.

Результати засвідчують, що розподіл здобувачів освіти за рівнями сформованості професійної компетентності за мотиваційним критерієм у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі не мають

суттєвих відмінностей.



**Рис. 3.3. Рівень сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (когнітивний критерій)**



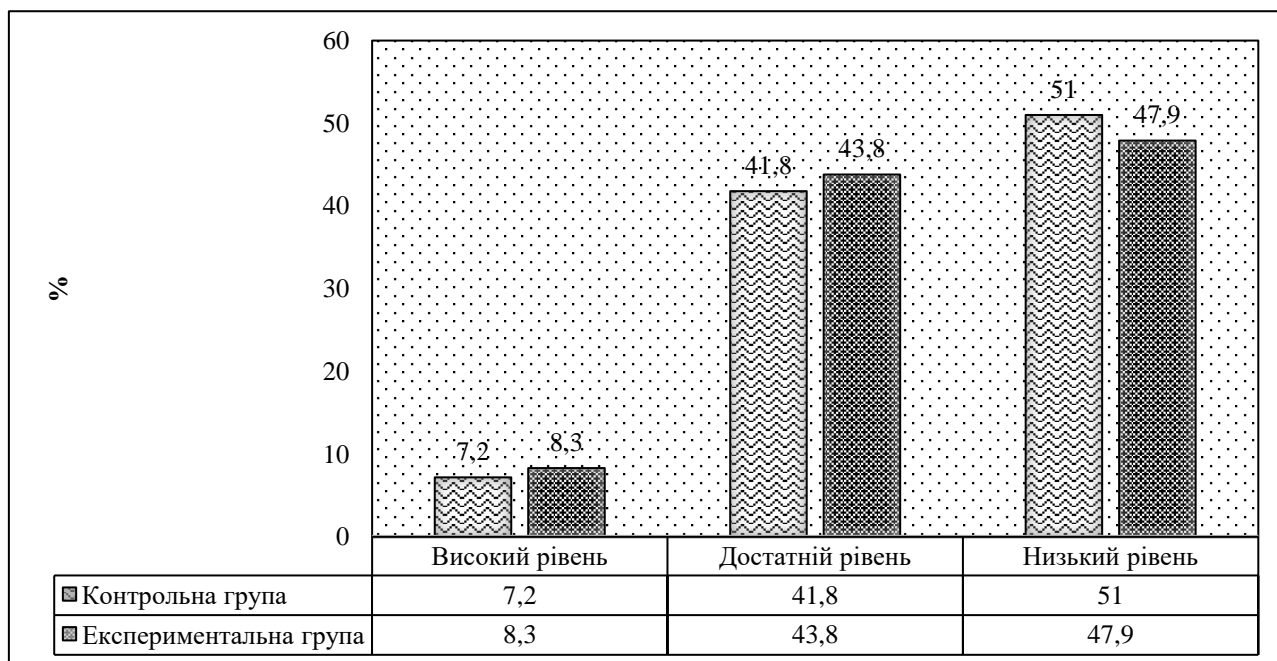
**Рис. 3.4. Рівень сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (діяльнісний критерій)**

Високий рівень демонстрували 6,2% (12 осіб) у контрольній та 7,2% (14

осіб) в експериментальній групі. Достатній рівень спостерігався у 38,6% (75 осіб) у контрольній групі та 41,8% (81 особа) в експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 55,2% (107 осіб) та 51,0% (99 осіб) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 0,694$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 > \chi_{емп}^2$ , що свідчить про випадковий характер відмінностей між контрольною та експериментальною групами.

Узагальнені результати дослідження рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю на етапі констатувального експерименту у контрольній та експериментальній групі представлено на рисунку 3.5.



**Рис. 3.5. Узагальнені результати сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю**

Узагальнені результати засвідчують, що розподіл здобувачів освіти за рівнями сформованості професійної компетентності у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі не мають суттєвих

відмінностей.

Високий рівень 7,2% (14 осіб) у контрольній та 8,3% (16 осіб) в експериментальній групах. Достатній рівень спостерігався у 41,8% (81 особа) у контрольній групі та 43,8% (85 осіб) в експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 51,0% (99 осіб) та 47,9% (93 особи) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 0,418$ .

Таким чином,  $\chi_{кр}^2 > \chi_{емп}^2$ , що свідчить про випадковий характер відмінностей між контрольною та експериментальною групами.

Відносно низький рівень сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автомобільного профілю вказує на необхідності використання нових методів та засобів навчання, зокрема використання інформаційних технологій в освітньому процесі. У процесі виконання дослідження проведено опитування серед студентів, щодо необхідності використання систем автоматизованого проєктування під час вивчення дисциплін професійного спрямування. Одержані результати зведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

**Результати опитування студентів, щодо необхідності використання систем автоматизованого проєктування під час вивчення дисциплін професійного спрямування**

Загальна кількість опитаних	Кількість позитивних відповідей	Кількість негативних відповідей	Кількість несформованих відповідей
169	132	17	20

Очевидним є те, що студенти, які зорієнтовані на отримання професії, виявили позитивну думку щодо готовності використання САПР під час вивчення

будови автомобіля.

Подальше дослідження було присвячене аналізу експертних оцінок у групі викладачів спеціальних дисциплін автомобільної спеціальності Молодіжного навчального центру імені Святого Івана Боско, ВСП Львівського автомобільно-дорожнього коледжу Національного університету «Львівська політехніка», Національного університету «Львівська політехніка», Львівського національного аграрного університету та експертів у складі роботодавців, які беруть участь у засіданні Державної кваліфікаційної комісії і мають практичний та науковий досвід в автотранспортній галузі, а саме: філії концерну «Техвоєнсервіс» Львівського автомобільно-ремонтного заводу, ТзОВ «Самбірське АТП 14608», ПрАТ «Управління механізації №1», організація роботодавців автомобільного транспорту «УкрАвтотранс-Львів», Львівський державний обласний навчально-курсний комбінат, а також провідні станції технічного обслуговування м. Львова.

Експерти позитивно оцінюють запропоновані інновації, щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Утім, для опитування ми скористалися визначенням найдоступнішого програмного забезпечення, тобто Компасу 3D, AutoCad, SolidWork та Inventor. Запропоновані програми оцінили, скориставшись ранжуванням, тобто присвоївши всім програмам номер за принципом від найістотнішої до найменш істотної позиції. Тут застосовано експертний метод (метод Дельфі), а отримані дані представлено у таблиці 3.5.

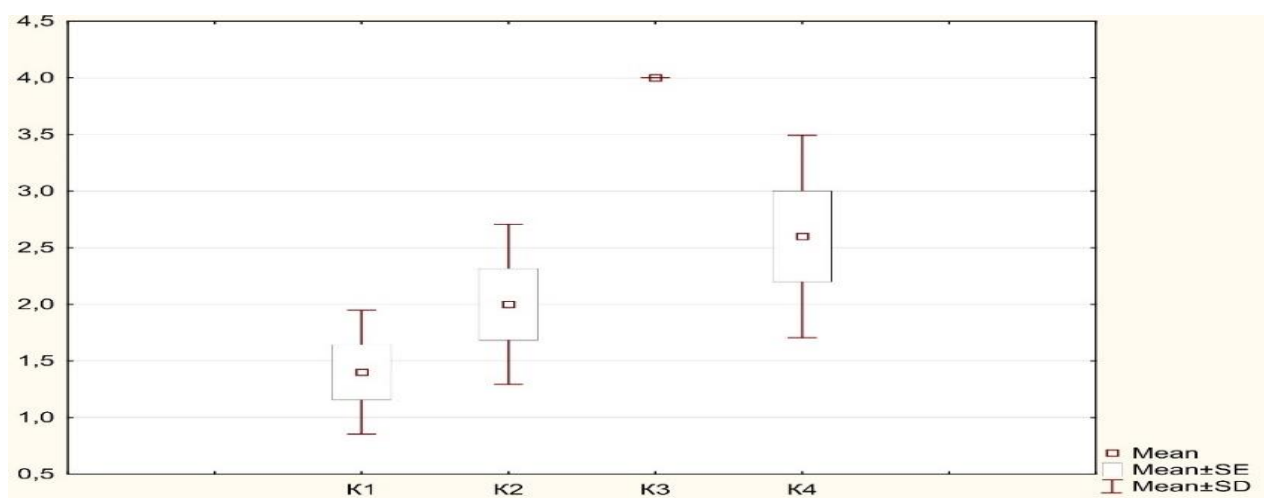
Таблиця 3.5

**Визначення критеріїв щодо вибору САПР**

Загальна кількість опитаних	Компас 3D	AutoCad	SolidWork	Inventor
	К1	К2	К3	К4
Викладачі МНЦ Святого І.Боско	1	2	4	3
Викладачі ВСП Львівського автомобільно-дорожнього коледжу НУЛП	1	2	4	3
Викладачі Національного університету «Львівська політехніка»	1	2	4	3

Викладачі Львівського національного аграрного університету	2	3	4	1
Роботодавці	2	1	4	3
Підсумкове ранжування критеріїв	1	2	3	4
Вага критеріїв	5	4,07	1	3,15

Зобразимо результати опитування графічно у вигляді «ящикової» діаграми (див. Рис. 3.6), де в якості середини приймаємо середнє значення.



**Рис. 3.6.** Діаграма результатів опитування, щодо визначення критеріїв вибору САПР

Вагу критерію визначаємо за формулою:  $W_n = W_0 + \frac{U_n - U_0}{U_k - U_0} (W_k - 1)$ ,

де  $W_0$  – вага найменш впливового компонента ( $W_0 = 1$ );

$W_k$  – вага найбільш впливового компонента ( $W_k = 5$ );

$U_0$  – рангова сума найменш впливового компонента ( $U_0 = 20$ );

$U_k$  – рангова сума найбільш впливового компонента ( $U_k = 7$ );

$U_n$  – рангова сума  $n$ -го компонента ( $n = 1, 2, 3, 4, 5$ ).

З графіку видно, що найбільш необхідним є компонент K1 (Компас 3D), а найменш значним є K3 (SolidWork). Визначаємо середнє значення, суму критеріальних рангів та стандартне відхилення (див. Таблицю 3.6).



Таблиця 3.6

**Значення параметрів для кожного значення К**

Змінні	Середнє значення	Сума критеріальних рангів	Стандартне відхилення
K1	1,40	7,00	0,54
K2	2,00	10,00	0,70
K3	4,00	20,00	-
K4	2,60	13,00	0,89

Встановлюємо, наскільки наші дані узгоджені, скориставшись коефіцієнтом конкордації Кенделла, що дорівнює 0,744. Здійснене дослідження експертних оцінок вказує на високий ступінь узгодженості, позаяк коефіцієнт дорівнює від 0,7 до 1,0. Рівень значення критерію  $P$  вказує на те, що відмінність поміж усіма значеннями  $K$  істотна, позаяк  $P$  менше за 0,05. Отже, можна визначити пріоритети рангів за середнім значенням (див. Таблицю 3.7).

Таблиця 3.7

**Результати експертного оцінювання пріоритетів програм 3D моделювання**

Компас 3D	AutoCad	SolidWork	Inventor
K1	K2	K3	K4
1	2	4	3

Тож для вивчення будови й технічного сервісу автомобіля доречно застосування програмного моделювання Компас 3D. Отож, у змісті фахової компетентності виокремлено графічну компетентність, якою передбачено відповідні знання, графічні вміння та практичні навички, необхідні для майбутньої практики конкурентоспроможного фахівця.

З метою розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю слід зауважити, що студент сам організовує власну діяльність, виконує функції управління цією діяльністю. Це один із важливих елементів активізації здобувачів освіти при організації самостійної роботи. Самоосвітня компетентність фахівця є невід'ємною частиною професійної компетентності та одночасно показником успішності професійно-особистісного розвитку майбутнього фахівця.

Самоосвітня компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій формується на основі набуття досвіду, самостійних спроб та досягнень у самоосвітній діяльності, вироблення власної індивідуальної системи навчання та включення самоосвіти у спосіб життя. Реалізація процесу формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій передбачає поступовий рух майбутніх фахівців від спроб і досягнень епізодичного характеру до вироблення відповідної їх системи.

Основна мета першого етапу (адаптації) була зосереджена на самоактуалізації мотивів і пошуку необхідності та смислу у самоосвіті, появи інтересу до самоосвіти як до нового ресурсу розвитку та конкурентоспроможності, пошуку та побудови власної системи. Формування такого досвіду розпочинається з елементарних спроб самостійного формулювання мети власних намірів та дій, які у подальшому перетворюються у цільову систему фахівця.

Наступний етап (накопичення досвіду) полягав в удосконаленні досвіду самоосвіти за рахунок ускладнення завдань, їх диференціації, різнопланового моделювання ситуацій.

Третій етап – власне самоосвіта – передбачала становлення значущості самоосвіти. Самоосвітня діяльність стає домінуючою, а також невід’ємним атрибутом способу життя. Так, самоосвітня компетентність є одним із виявів соціальної та професійної зрілості особистості, що має особливе значення в умовах переходу до інформаційного суспільства. На сьогодні можна спостерігати яскраве протиріччя між зростанням інформаційних потоків, швидкістю розповсюдження інформації.

З метою стимулювання саморозвитку та самоосвіти майбутніх фахівців автотранспортного профілю ми припустили, що платформа дистанційного навчання Moodle дасть позитивний результуючий аспект самоосвіти. З метою виявлення потреб цієї платформи ми провели опитування серед студентів II курсів ВСП Львівського автомобільно-дорожнього коледжу та Національного

університету «Львівська політехніка». Згідно з даними, 64% здобувачів освіти вважають, що доступність навчальних матеріалів на платформі дистанційного навчання дає можливість засвоїти матеріал за межами закладів освіти, 22 % – дистанційна платформа не впливає на особистісно-професійний розвиток та 12% – не готові до використання такої платформи.

Це певним чином підтверджує результати готовності респондентів до використання інформаційних технологій під час самостійної підготовки.

Далі під час констатувального етапу дослідження важливо визначити основні фактори академічної успішності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Статистично проаналізовано основні чинники, передусім: чинники для визначення навчальної діяльності студентів; чинники для забезпечення навчальної діяльності здобувачів освіти, та чинники, котрі впливають на таку діяльність. Подані результати дослідження орієнтовані на визначення таких, що найбільше позначаються на академічній успішності майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Для належної підготовки висококваліфікованих фахівців автотранспортного профілю потрібне врахування чинників, що позначаються на академічній успішності студентів. Утім є чинники з позитивним і негативним характером. Аналіз цих чинників дає змогу одержувати точніші дані щодо причин впливу на рівень академічної успішності здобувачів освіти, а отже – вживати необхідних заходів для усунення недоліків.

Тож проблема закладів освіти – пошук методів уникнення «негативних» чинників, що позначаються на академічній успішності майбутніх фахівців. Адже підвищення рівня академічної успішності – основне завдання всіх учасників освітнього процесу, що дає змогу розвивати компетентності для задоволення потреб сучасного ринку праці.

Дослідження академічної успішності студентів упродовж усіх етапів підготовки фахівців – неодмінна умова, специфічне живильне середовище для належної діяльності системи управління процесом освіти. Процес керування підготовкою кадрів пов'язаний із чималим комплексом взаємозв'язаних і

взаємодоповнювальних складових, одна з яких – аналіз організації освітнього процесу, передусім, процесу формування академічної успішності студентів. Академічна успішність здобувачів освіти пов'язана з низкою різних чинників. В освіті чинники є умовами, рушіями, потрібними для здійснення певних навчальних процесів, причинами, що позначаються на рівні показників академічної діяльності певного напрямку.

Для дослідження чинників академічної успішності можна виокремити ті, які визначають діяльність навчання (визначальні – рівень довузівської підготовки, рівень поточної успішності, рівень відвідуваності занять, мотивація щодо отриманої професії); які забезпечують навчальну діяльність (рівень забезпечення дидактичними матеріалами, рівень забезпечення інформаційними технологіями, рівень забезпечення професіоналізму викладання); які впливають на навчальну діяльність навчання (матеріальне становище студента, місце проживання, харчування). Очевидно, що низку чинників можна характеризувати як об'єктивні й суб'єктивні: залежні від самого студента й залежні від певного закладу фахової (фахово-технічної), фахової передвищої й вищої освіти.

Отож, проаналізувавши чинники: рівень попередньої підготовки; рівень поточної успішності; відстань від населеного пункту до освітнього закладу тощо; доходимо висновку, що рівень поточної успішності найбільше впливає на результати академічної успішності.

На завершальному етапі констатувального експерименту з метою виявлення фактичного стану формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю нами проведено попереднє розвідувальне дослідження серед студентів першого року навчання. Основною метою опитування було з'ясувати, чому здобувачі освіти обрали спеціальність «Автомобільний транспорт». 41% опитаних відповіли – «Щоб не складати зовнішнє незалежне оцінювання»; 37% – «Ініціатива батьків» та 22% – «Щоб опанувати обрану професію». Очевидним є те, що більша частина здобувачів освіти має низьку мотивацію до здобуття обраної професії та має намір оминати складання ЗНО, а також керується батьківськими орієнтирами, а не власними.

За останні роки істотно змінилися вимоги до випускників з боку роботодавців. Ускладнення виробничого обладнання, технологічних процесів зумовлює підвищення попиту на рівень кваліфікації та компетентності конкурентоспроможного робітника.

В умовах, що склалися, одним з пріоритетних напрямів розвитку професійної освіти є формування стійкого взаємозв'язку освіти з інформаційними технологіями та виробництвом, спрямованого на значне наближення підготовки фахівців до вимог галузей економіки та конкретних роботодавців, забезпечення зв'язку навчання здобувачів освіти з потребами підприємств, на яких їм доведеться працювати.

З метою «пробудження» мотивації нами проведено детальне ознайомлення студентів з майбутньою професійною діяльністю та її значущістю на ринку праці; формування уявлення про модель особистості успішного професіонала в автотранспортній галузі, усвідомлення найближчих і перспективних цілей професійного навчання. Ми провели роз'яснювальну роботу щодо адекватної самооцінки студентів та формування ціннісних орієнтацій; виявлення потреб і вмінь самостійно користуватися інформаційними технологіями тощо.

Проектуючи процес формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, ми також врахували інтегративну якість особистості, яка має намір працювати в сфері обслуговування автотранспорту; здатна ефективно здійснювати професійну діяльність з діагностування вузлів і агрегатів автомобіля, технічного обслуговування, ремонту та управління автомобільним транспортом, відповідно до технічних вимог сучасного виробництва; професійно володіти інформаційними технологіями, аргументовано вибирати засоби і методи ремонту автомобіля; мати почуття обов'язку, особистої відповідальності та культури праці.

### **3.3. Перевірка ефективності впровадження педагогічних умов на формувальному етапі педагогічного дослідження**

Формувальний етап педагогічного експерименту передбачав перевірку ефективності моделі, а також впровадження педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій в освітній процес.

Відповідно, формувальний етап (2017-2019 рр.) передбачав виконання таких завдань:

- 1) визначити мету, учасників та методів на формувальному етапі дослідження;
- 2) уточнити ефективність впливу засобів інформаційних технологій на формування графічної компетентності;
- 3) обґрунтувати методику впливу педагогічних умов на формування інформаційної компетентності;
- 4) перевірити ефективність впровадження педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій.

На етапі формувального експерименту освітній процес у контрольній групі відбувався без змін, натомість, в експериментальній групі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю здійснювалося з урахуванням педагогічних умов шляхом впровадження інформаційних технологій та використання САПР.

На формувальному етапі відбувалась реалізація нових підходів до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням мотивації студентів до навчання, розширення технологій активного навчання, ураховуючи потреби здобувачів освіти, їхнього особистісного та професійного досвіду. У ході цього етапу встановлені форми, методи і засоби навчання, які найбільш сприяють формуванню професійної компетентності студентів у системі професійної освіти; розроблені і впроваджені авторські програми виробничого навчання та виробничої практики, а також

методичне забезпечення освітнього процесу.

Важливою складовою освітнього процесу є практичні навички роботи з автомобільною технікою. Наприклад, під час вивчення регулювання системи живлення двигуна внутрішнього згорання необхідно забезпечити наочність на рівні сутності явища. Для цього ми доповнили традиційні засоби забезпечення наочності спеціальним демонстраційним обладнанням.

Для проведення занять, за якими недостатньо укомплектована, або зовсім неформована матеріальна база закладу, нами проводилися заняття з допомогою програмного забезпечення Prodiags. Наприклад, розвал-сходження виконується на сучасному комп'ютерному стенді Hunter. При проведенні комп'ютерного налаштування майбутній фахівець повинен володіти цифрою компетентністю. Prodiags формує, власне, цифрову компетентність в автотранспортній галузі. Завдяки функціональним можливостям цього програмного забезпечення є можливість візуалізації процесів роботи агрегатів автомобіля, а також основні можливості обслуговування автомобіля. Програма дозволяє використовувати різні мови, зокрема й англійську мову, що підвищила рівень англомовної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, що є важливим фактором висококваліфікованого працівника автомобільного ринку праці. Перспективною складовою Prodiags є впровадження та освоєння електромобілів та їх обслуговування.

В основу формувального експерименту покладено гіпотетичне припущення про те, що інформаційні технології у професійній співпраці викладача і студента можливо досягнути за умови виконання педагогічних умов, які обґрунтовані нами в теоретичній частині дисертаційного дослідження. Чистота експерименту буде доведена за умови визначення й достовірної характеристики генеральної сукупності обсягу вибірки респондентів серед суб'єктів навчання.

Положення чіткої випадковості, що в основі вибірки, забезпечує його об'єктивність, дає змогу визначити межі ймовірних помилок і одержати достовірні дані для аналізу явищ загалом. Це представницька або

репрезентативна вибіркова сукупність, до складу якої входять представники всіх груп, які утворюють основну сукупність. Достовірність підсумкових результатів вибіркового спостереження залежить від методу відбирання одиниць, ступеня коливання ознаки в сукупності та кількості аналізованих одиниць (Герасименко, 2000, с. 160-161).

Нами розроблена система практико-орієнтованих завдань з метою формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з використанням інформаційних технологій, зокрема САПР. В основу власного підходу до проектування змісту системи завдань ми спробували закласти єдність всіх компонентів професійної компетентності (когнітивний, мотиваційний, діяльнісний та особистісний) за допомогою створення виробничих ситуацій у процесі вивчення дисципліни.

Практико-орієнтовані завдання виступають засобом формування у студентів системи інтегрованих умінь і навичок, необхідних для освоєння професійної компетентності фахівця. Такі завдання будуються шляхом відбору виробничих ситуацій, в яких вміння і навички здобувачів освіти з навчальних дисциплін (модулів) професійного циклу є необхідною умовою підготовки майбутнього фахівця автотранспортного профілю до вирішення професійних завдань та формування його професійної компетентності. Залежно від конкретних професійних завдань виробничої діяльності можуть бути побудовані практико-орієнтовані завдання.

На етапі теоретичного і практичного навчання ми використовували електронні посібники з ремонту та технічного обслуговування автомобілів, які дозволяють вивчати загальну будову, принципи роботи та обслуговування автомобіля, його окремих систем, вузлів, приладів і деталей. Для демонстрації принципів роботи, послідовності та технології складання різних вузлів автомобіля використовуються системи автоматизованого проектування. Тобто, фахова компетентність формується завдяки графічній компетентності, взаємозв'язку теоретичних знань і практичних умінь та навичок. Під час підготовки фахівців автотранспортного профілю завдяки Компас 3D



формується вміння і навички створення певних деталей, вузлів, механізмів та агрегатів авто. Водночас, можна вдосконалювати конструкції будь-якої системи, аби активно розвивати пізнавальний інтерес у студентів. Зазначене дає змогу максимально розкрити креативний та аналітичний потенціал фахівця автотранспортного профілю.

В основу профільного навчання студентів покладено вивчення спеціальних дисциплін. З цією метою розглядаються виділені компетентності в межах таких навчальних дисциплін для різних рівнів освіти: «Спеціальні технології» – професійна (професійно-технічна) освіта, «Двигуни внутрішнього згоряння, автомобілі» – фахова передвища освіта, «Автомобілі» – вища освіта.

Завданням формувального етапу експериментального дослідження було проведення аналізу й систематизації отриманих результатів, їх інтерпретація й перевірка впливу педагогічних умов на процес формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. На підставі одержаних результатів проводимо попередній аналіз перевірки ефективності впровадження педагогічних умов.

Нами здійснено порівняння успішності студентів без впровадження (контрольна група) і після впровадження (експериментальна група) інформаційних технологій у навчальні дисципліни фахового спрямування. Отримані результати оцінок представлено у таблицях 3.8 і 3.9.

Таблиця 3.8

**Показники успішності студентів контрольної групи за 2016-2019 роки**

Загальна кількість студентів	Одержані оцінки за семестр				Середній бал
	5	4	3	2	
117	14	45	46	12	3,58
Відсоткове значення	12,0	38,4	39,3	10,3	

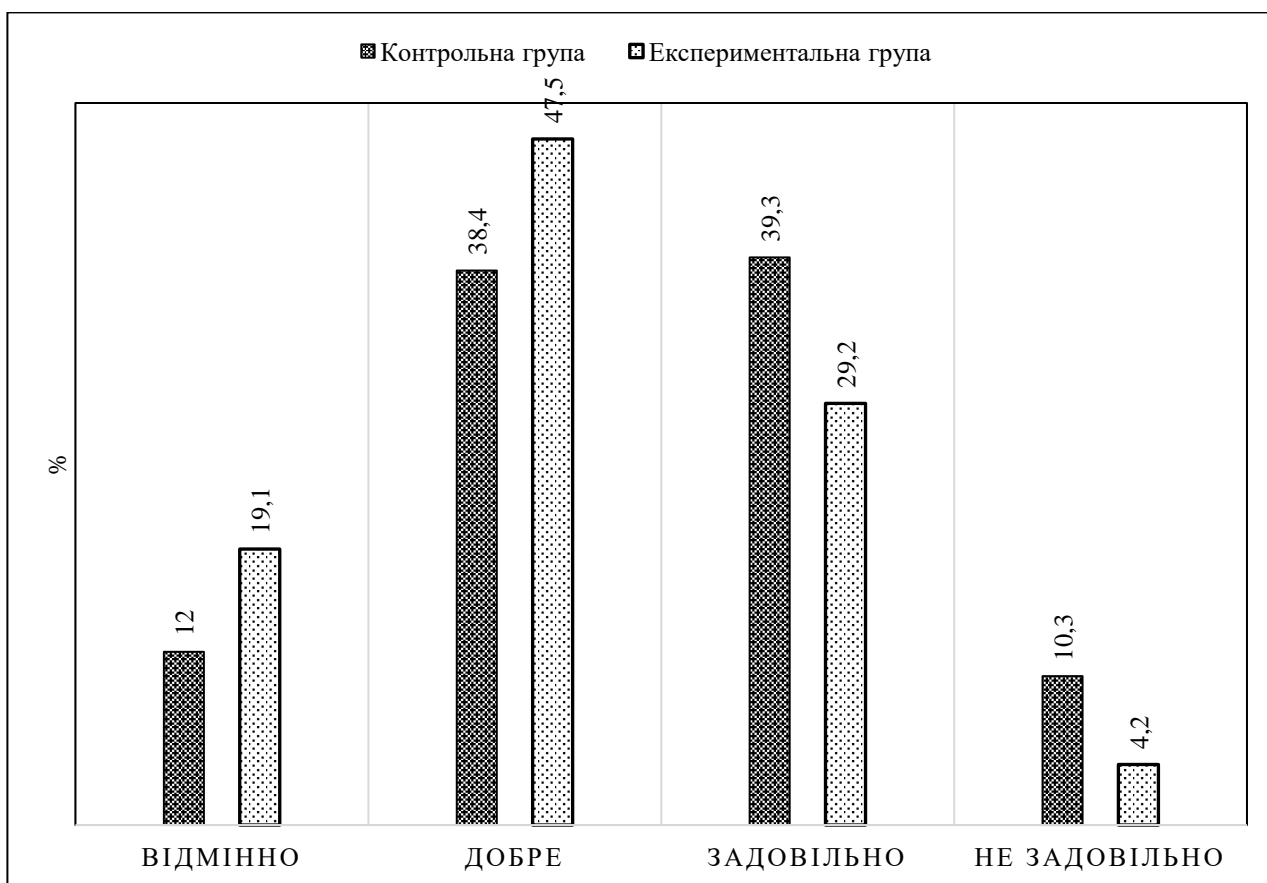
Таблиця 3.9

**Показники успішності студентів експериментальної групи за 2016-2019 роки**

Загальна кількість студентів	Одержані оцінки за семестр				Середній бал
	5	4	3	2	
120	23	57	35	5	3,81
Відсоткове значення	19,1	47,5	29,2	4,2	

Аналізуючи показники у групах без використання і з використанням запропонованих інформаційних технологій, спостерігаємо, що різниця середнього балу становить 0,23. Крім цього, відсоток осіб, які отримали оцінку «відмінно» збільшився на 7,1%, а відсоток здобувачів освіти з оцінкою «незадовільно» знизився на 6,1%. Таким чином, констатуємо, що використання інформаційних технологій в освітньому процесі є ефективним.

Результати оцінювання рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій для контрольної та експериментальної груп за результатами успішності семестрового контролю зображені на Рис. 3.7.



**Рис. 3.7. Показники успішності студентів контрольної та експериментальної груп за результатами семестрового контролю**

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 3$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 7,815$ , а отримане нами розрахункове значення

$\chi_{емп}^2 = 8,172$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$ , що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами.

У закладах освіти з 2012 року введено виконання дипломного проєктування. Тому випускники закладу професійно-технічної освіти виконують дипломні проєкти у виді пояснювальної записки та графічної частини. Графічна частина передбачає 4 листи креслень: лист 1 – план ділянки (майстерні, відділення); лист 2 – технологічний процес виконання технічного обслуговування або ремонту агрегату (механізму чи деталі); лист 3 – складальне креслення запропонованого пристрою (установки, інструменту) для виконання операцій; лист 4 – деталювання проєктованого пристрою.

Одними із факторів впливу на успішність захисту дипломних проєктів мають графічна грамотність, графічні знання, графічні вміння та навички. Виконуємо аналіз оцінок, одержаних за захист дипломних проєктів без використання (див. Таблицю 3.10) і з використанням засобів комп'ютерної графіки (див. Таблицю 3.11).

Таблиця 3.10

**Показники успішності захисту дипломного проєктування  
в контрольній групі**

Кількість студентів	Одержані оцінки			Середній бал
	5	4	3	
70	20	31	19	4,01
Відсоткове значення	28,6%	44,3%	27,1%	

Таблиця 3.11

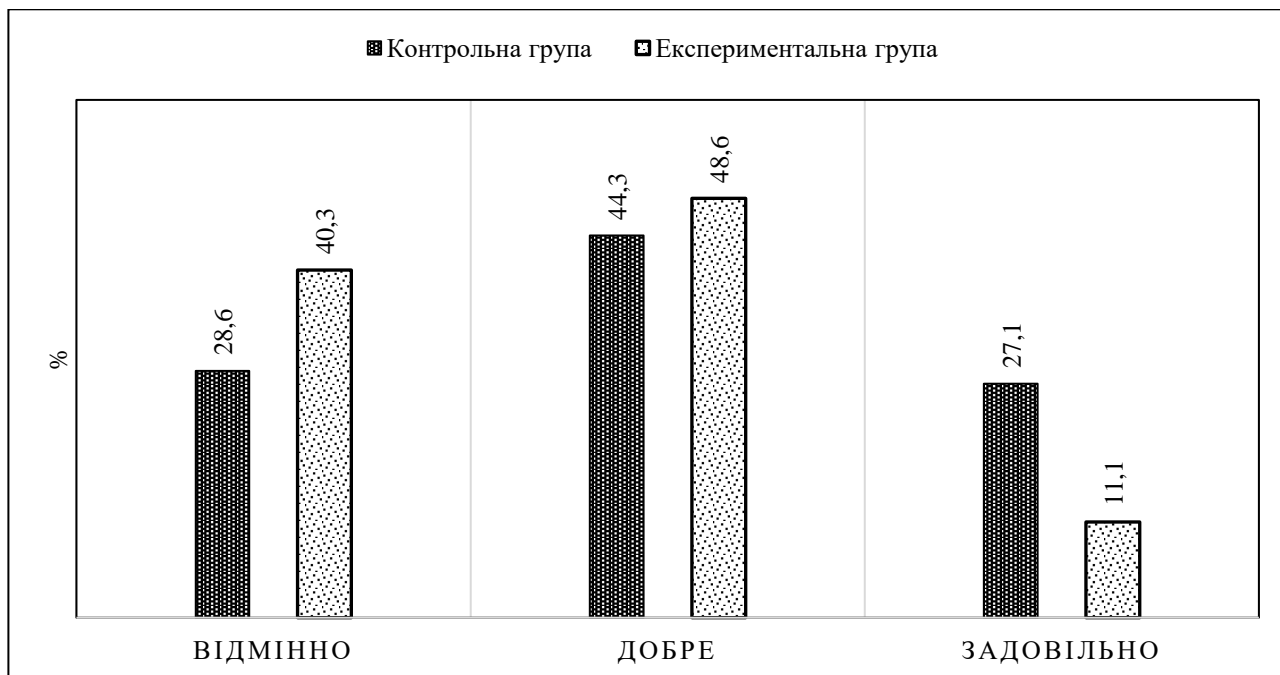
**Показники успішності захисту дипломного проєктування в  
експериментальній групі**

Кількість студентів	Одержані оцінки			Середній бал
	5	4	3	
72	29	35	8	4,28
Відсоткове значення	40,3%	48,6%	11,1%	

Показники з таблиць 3.10 та 3.11 свідчать про те, що кількість здобувачів освіти, які отримали оцінку «відмінно» зросла на 11,7%, а середній бал збільшився на 0,19. Слід вважати, що використання інформаційних технологій

під час підготовки дипломного проекту і його подальшого захисту є ефективним.

Результати оцінювання рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій для контрольної та експериментальної груп за результатами успішності семестрового контролю зображені на Рис. 3.8.



**Рис. 3.8. Показники успішності студентів контрольної та експериментальної груп за результатами дипломного проектування**

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,991$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 6,348$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$ , що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами.

Формувальний етап експериментального дослідження дозволяє визначити стан сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. Зокрема, йдеться про те, що впровадження систем автоматизованого проектування у спеціальну дисципліну позитивно позначається на рівні сформованості у студентів професійної компетентності. Випускники більш активно проявляли

інтерес та чітку мотивацію до освоєння майбутньої професії, знання набули характеристик системності, осмисленості, глибини, що у подальшому відобразилося на здатності виконувати професійні завдання без сторонньої допомоги тощо.

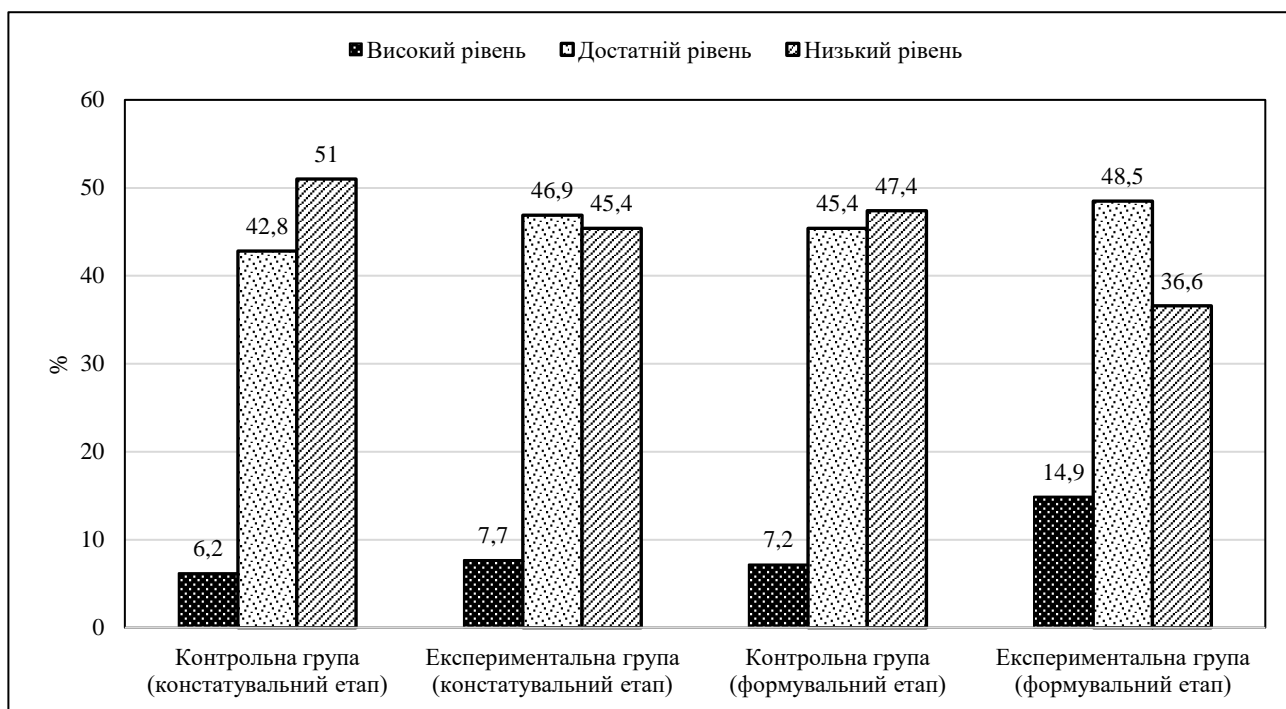
З метою перевірки ефективності впровадження педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій нами були використані статистичні методи. Для цього сформульовано нульову гіпотезу  $H_0$  (відмінності між контрольною та експериментальною групою є випадковою варіацією, педагогічні умови не мають впливу на процес формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю) та альтернативну гіпотезу  $H_1$  (відмінності між контрольною та експериментальною групою є статистично значущими, а педагогічні умови суттєво впливають на процес формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю).

Формувальний експеримент передбачав дослідження у контрольній та експериментальній групах під дією активного педагогічного чинника відповідно до критеріїв та рівнів, описаних вище. Активним педагогічним чинником виступали педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Тобто на формувальному етапі освітній процес у контрольній групі відбувався без змін, в експериментальній групі – з використанням інформаційних технологій.

Результати, отримані у процесі дослідження динаміки рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за особистісним критерієм у контрольній та експериментальній групі, представлено на Рис. 3.9.

Результати засвідчують, що розподіл студентів за рівнями сформованості професійної компетентності за особистісним критерієм у контрольній та експериментальній групах на формувальному етапі має суттєві відмінності. Високий рівень продемонстрували 7,2% (14 осіб) у контрольній та 14,9% (29

осіб) в експериментальній групі. Достатній рівень спостерігався у 45,4% (88 осіб) у контрольній групі та 48,5% (94 особи) в експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 47,4% (92 особи) та 36,6% (71 особа) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

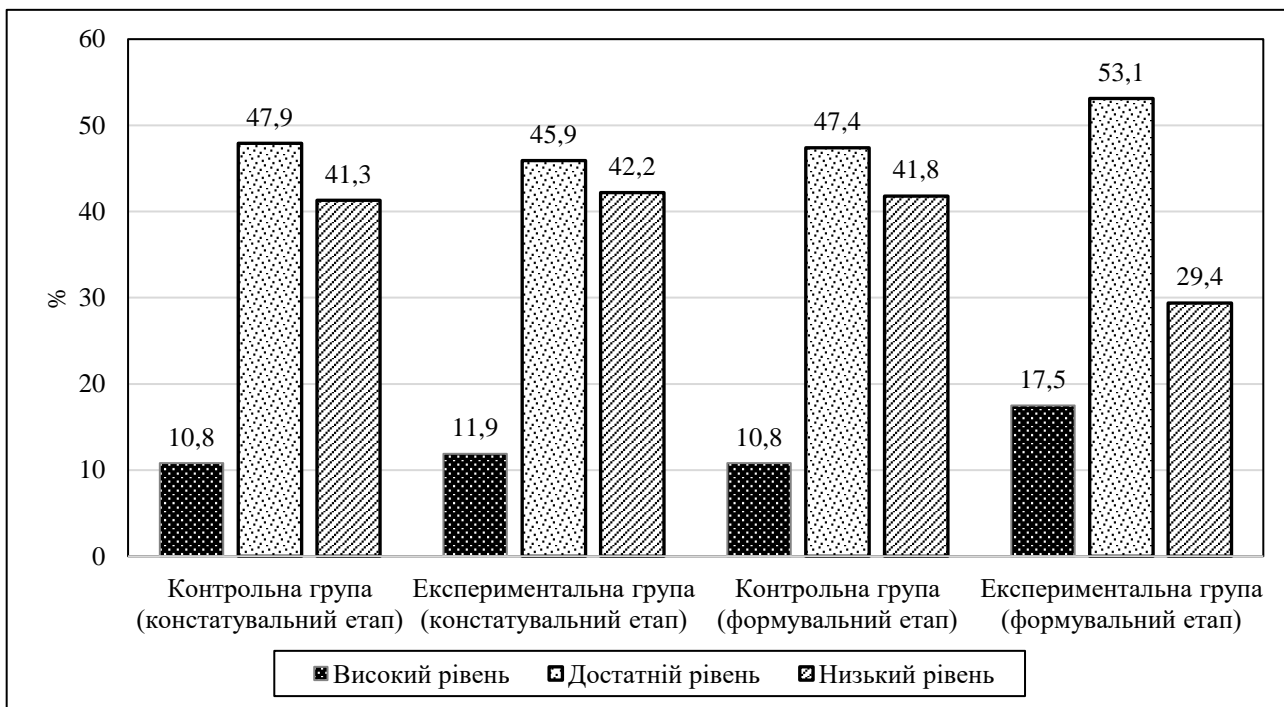


**Рис. 3.9. Динаміка сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (особистісний критерій)**

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 8,136$ . Таким чином  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$  (заперечення нуль-гіпотези), що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами, які є наслідком впровадження педагогічних умов в освітній процес.

Результати, отримані у процесі дослідження динаміки рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за мотиваційним критерієм у контрольній та

експериментальній групі представлено на Рис. 3.10.

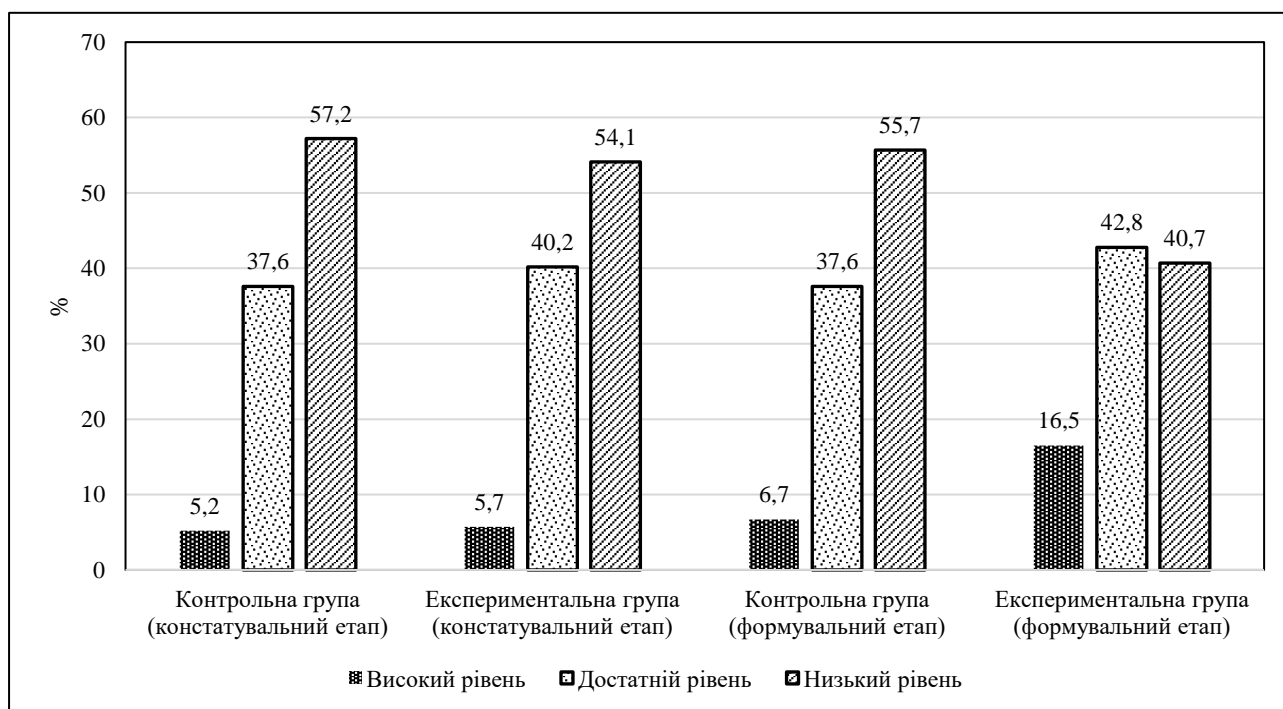


**Рис. 3.10. Динаміка сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (мотиваційний критерій)**

Результати засвідчують, що розподіл здобувачів освіти за рівнями сформованості професійної компетентності за мотиваційним критерієм у контрольній та експериментальній групах на формувальному етапі має суттєві відмінності. Високий рівень продемонстрували 10,8% (21 особа) у контрольній та 17,5% (34 особи) в експериментальній групах. Достатній рівень спостерігався у 47,4% (92 особи) у контрольній групі та 53,1% (103 особи) у експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 41,8% (81 особа) та 29,4% (57 осіб) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 7,866$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$  (заперечення нуль-гіпотези), що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами, які є наслідком впровадження педагогічних умов в освітній процес.

Дослідження динаміки рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за когнітивним критерієм у контрольній та експериментальній групі представлено на Рис. 3.11.



**Рис. 3.11. Динаміка сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (когнітивний критерій)**

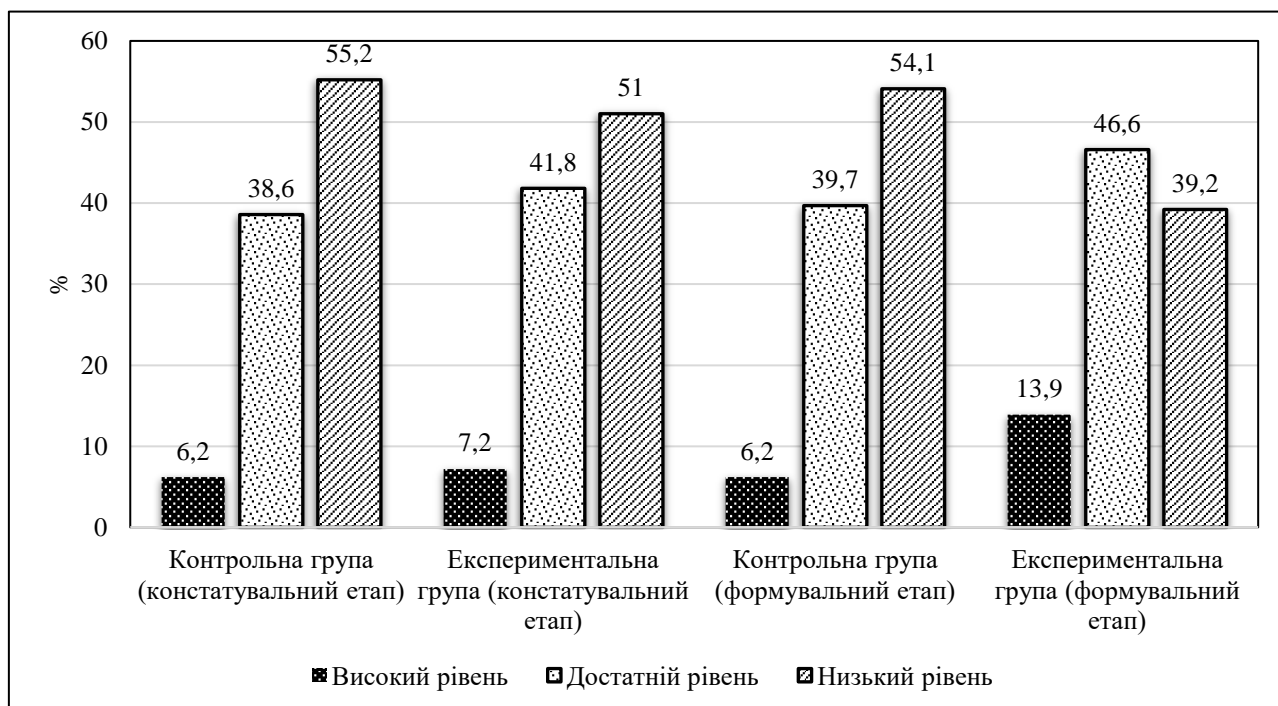
Результати засвідчують, що розподіл здобувачів освіти за рівнями сформованості професійної компетентності за когнітивним критерієм у контрольній та експериментальній групах на формувальному етапі має суттєві відмінності. Високий рівень демонстрували 6,7% (13 осіб) у контрольній та 16,5% (32 особи) в експериментальній групах. Достатній рівень спостерігався у 37,6% (73 особи) у контрольній групі та 42,8% (83 особи) в експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 55,7% (108 осіб) та 40,7% (79 осіб) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 13,162$ . Таким чином  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$  (заперечення нуль-гіпотези), що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами,



які є наслідком впровадження педагогічних умов в освітній процес.

Результати, отримані у процесі дослідження динаміки рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю за діяльнісним критерієм у контрольній та експериментальній групі, представлено на Рис. 3.12.



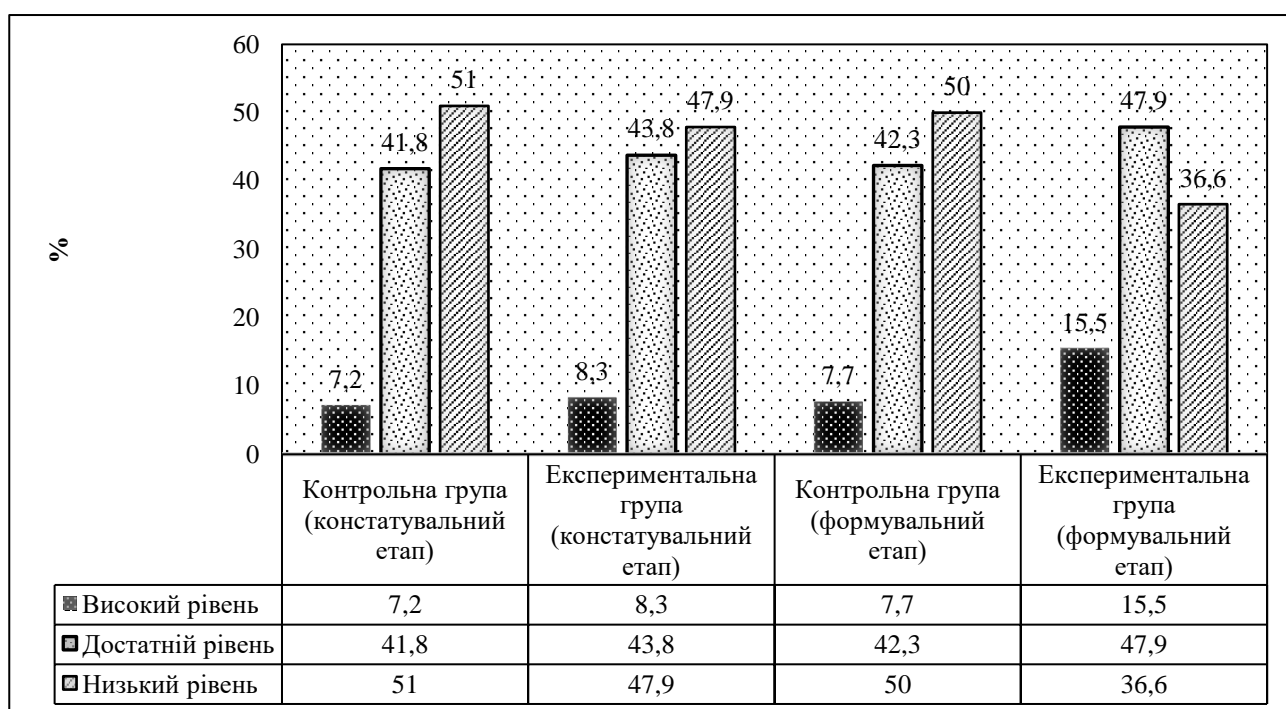
**Рис. 3.12. Динаміка сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю (діяльнісний критерій)**

Результати засвідчують, що розподіл студентів за рівнями сформованості професійної компетентності за діяльнісним критерієм у контрольній та експериментальній групах на формуальному етапі має суттєві відмінності. Високий рівень демонстрували 6,2% (12 осіб) у контрольній та 13,9% (27 осіб) в експериментальній групах. Достатній рівень спостерігався у 39,7% (77 осіб) у контрольній групі та 46,9% (91 особа) в експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 54,1% (105 осіб) та 39,2% (76 осіб) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення

$\chi_{емп}^2 = 11,582$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$  (заперечення нуль-гіпотези), що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами, які є наслідком впровадження педагогічних умов в освітній процес.

Узагальнені результати дослідження динаміки рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю на етапі формувального експерименту у контрольній та експериментальній групі представлено на Рис. 3.13.



**Рис. 3.13. Узагальнені результати динаміки рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю**

Узагальнені результати засвідчують, що розподіл здобувачів освіти за рівнями сформованості професійної компетентності у контрольній та експериментальній групах на формувальному етапі має суттєві відмінності. Високий рівень демонстрували 7,7% (15 осіб) у контрольній та 15,5% (30 осіб) у експериментальній групах. Достатній рівень спостерігався у 42,3% (82 особи) у контрольній групі та 47,9% (93 особи) в експериментальній групі. Низький рівень був характерний для 50,0% (97 осіб) та 36,6% (71 особа) у контрольній та експериментальній групах відповідно.

Достовірність отриманих результатів перевірялася за допомогою критерію

$\chi^2$  Пірсона. При кількості ступенів вільності  $\nu = 2$  та  $p = 0,05$ , табличне значення критерію  $\chi_{кр}^2 = 5,99$ , а отримане нами розрахункове значення  $\chi_{емп}^2 = 9,716$ . Таким чином,  $\chi_{кр}^2 < \chi_{емп}^2$  (заперечення нуль-гіпотези), що свідчить про закономірні відмінності між контрольною та експериментальною групами, які є наслідком впровадження педагогічних умов в освітній процес.

Завершальний етап був присвячений дослідженню відгуків клієнтів автосервісів, щодо виконання сервісного обслуговування випускниками експериментальних груп.

Якість технічного сервісу й ремонту автомобілів (агрегатів) неабияк залежить від їхнього пробігу до капітального ремонту й вибракування. Основний показник якості капітального ремонту – норматив міжремонтного пробігу. Загалом ефективність служб із технічного обслуговування й ремонту автомобілів в АТП упродовж звітнього періоду визначають, послуговуючись інтегральним показником ефективності  $K$  за формулою:

$$K = \frac{P}{P + П_1 + П_2 + П_3} = \frac{1}{1 + C_1 + C_2 + C_3}, \quad (3.3)$$

де  $P$  – робота автомобілів, авто/год;

$П_1$  – цілоденні простої авто з технічних причин, год;

$П_2$  – втрата лінійного часу з технічних причин, год;

$П_3$  – участь водіїв у технічному сервісі й ремонті машин;

$C_1 = П_1 / P$ ;  $C_2 = П_2 / P$ ;  $C_3 = П_3 / P$ , – питомі витрати, відповідно, від цілоденних простоїв машин з технічних причин, втрат лінійного часу з технічних причин, від участі водіїв у технічному сервісі й ремонті авто.

Щоб оцінити рівень якості робіт з технічного сервісу й ремонту авто на СТО та авторемонтних заводах, можна скористатися коефіцієнтом приймання за першим наданням для контролю (Лудченко, 2004), що визначають за формулою:

$$K_k = R_1 / R_2 , \quad (3.4)$$

де  $R_1$  – обсяг робіт, виконаних згідно нормативно-технічної документації і зданих відділу технічного контролю з першого надання;

$R_2$  – загальний обсяг робіт, виконаний за звітний період.

Аби визначити обсяги робіт  $R_1$  і  $R_2$ , послуговуються натуральними (кількість обслужених чи відлагоджених авто) та вартісними (без ціни запчастин) вимірниками. Доречнішими вважаємо вартісні вимірники, позаяк вони дають змогу оцінити рівень якості робіт з технічного сервісу й ремонту автомобіля в економічному плані. Обсяги робіт  $R_1$  і  $R_2$  встановлюють за талонами контролю якості робіт з технічного сервісу й ремонту автомобіля.

На станціях технічного сервісу для оцінки рівня якості робіт з технічного сервісу й ремонту автомобіля варто скористатися коефіцієнтом позитивних відгуків замовників (Лудченко, 2004), який визначають за формулою:

$$K_{зам} = \frac{O_1 + O_2}{O_1 + O_2 + O_3} , \quad (3.5)$$

де  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$  – відповідно, кількість оцінок добрих (4), задовільних (3) і незадовільних (2), наданих користувачами впродовж звітного періоду.

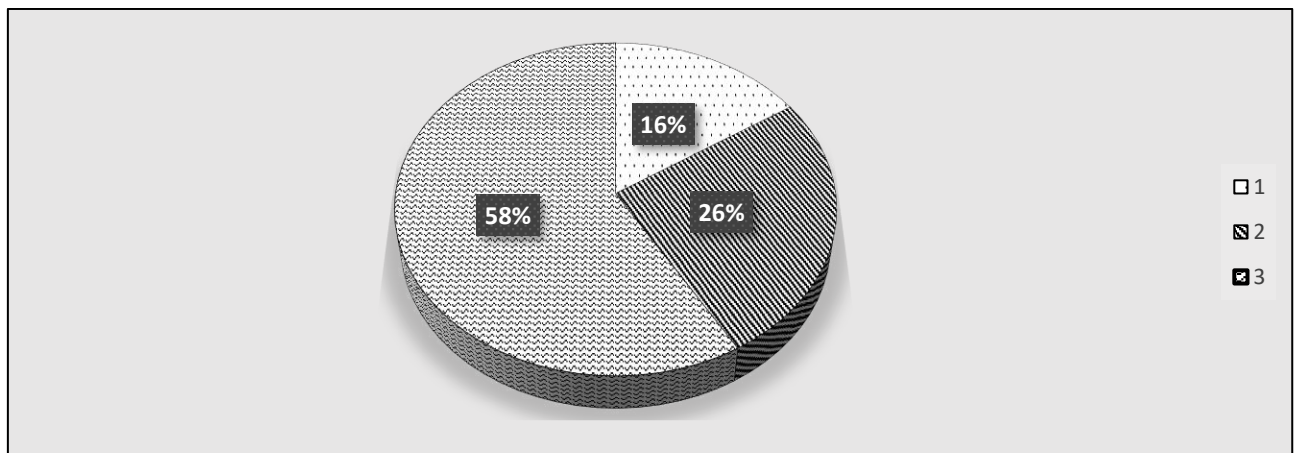
Аби визначити якість діяльності служб технічного сервісу й ремонту авто, візьмемо за основу станції технічного сервісу, на яких працюють випускники закладу фахової передвищої освіти четвертого курсу (за індивідуальним графіком навчання «дуальна освіта»), що здобули знання, послуговуючись активними навчальними методами. Позаяк можливості для такого дослідження були упродовж 2017–2018 н.р., ми опитали телефоном базу клієнтів, що зверталися до цього СТО. Позитивні оцінки подаємо у Таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

**Відгуки клієнтів щодо виконання сервісного обслуговування**

№	Кількість опитаних	Оцінки клієнтів		
		Незадовільно	Задовільно	Добре
1	44	9	13	22
2	26	4	6	16
3	19	1	4	14
Разом	89	14	23	52
%	100	15,7	25,8	58,5

Побудуємо діаграму розподілу оцінок клієнтів (див. Рис. 3.14).



**Рис. 3.14. Діаграма оцінок клієнтів клієнтів, щодо виконання сервісного обслуговування випускниками експериментальних груп**

*1 – незадовільно; 2 – задовільно; 3 – добре*

Очевидно, що кількість добрих і задовільних оцінок – 84,3%. Отож, загалом клієнти задоволені роботою служб технічного сервісу й ремонту транспортних засобів.

Визначимо коефіцієнт схвальних оцінок замовників з формули 3.5.

$$K_{зам} = \frac{O_1 + O_2}{O_1 + O_2 + O_3} = \frac{52 + 23}{52 + 23 + 14} = 0,84 \quad (3.5)$$

Згідно з коефіцієнтом схвальних оцінок, очевидно, що клієнти задоволені працею випускників, у навчанні яких використовувались методи активного навчання. Відповідно до результатів досліджень, застосування інформаційних технологій та активних навчальних методів можна вважати ефективним.

## Висновки до третього розділу

У третьому розділі «Експериментальне дослідження ефективності впровадження педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» представлено специфіку організації та методику проведення педагогічного експерименту; висвітлено результати дослідження стану практики та проведення констатувального етапу експериментального дослідження; виконано перевірку ефективності впровадження педагогічних умов на формувальному етапі педагогічного дослідження.

Узагальнюючи результати виконаного дослідження щодо впровадження педагогічних умов під час формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій рівні сформованості їх структурних компонентів (когнітивний, мотиваційний, діяльнісний та особистісний) відповідно позитивно позначився на рівні формування (високий, достатній та низький). З метою впливу на формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю відбулось виявлення та інтегрування нових компетентностей, серед яких графічна, самоосвітня, підприємницька та англомова.

Варто зазначити, що використання інформаційних технологій (САПР Компас 3D, дистанційну платформу Moodle, навчальне програмне забезпечення Prodiags) на трьох освітніх рівнях: професійна (професійно-технічна), фахова передвища та вища освіти сформували у студентів експериментальної групи більш активний інтерес та чітке бачення майбутньої професії, стійкі мотиви до освітнього процесу; знання набули чіткого змісту та алгоритмізації, а також відповідають характеристикам системності. Активізувалася здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час навчання, що передбачає застосування теорій та методів діагностування, технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів.

Здобувачі освіти почали активно навчатися та сприймати освоєні знання в

предметній області та інтегрувати їх з уже наявними. Позитивним аспектом є формування компетентності продукувати нові ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення, здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.

Особливо сформувалися вміння і навички цифрової компетентності щодо використання інформаційних та комунікативних технологій та впровадження комп'ютерних програм і використання існуючих.

Порівнюючи дані, отримані у процесі експерименту, можемо стверджувати про підвищення рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій внаслідок впровадження запропонованої сукупності педагогічних умов.

Матеріал розділу висвітлений у таких публікаціях автора: Козловський, & Пукало (2018b); Пукало, 2018a, 2018b, 2019a, 2019d, 2019e; Пукало, & Пороховський (2019).

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі запропоновано вирішення наукового завдання щодо теоретичного обґрунтування та експериментальної перевірки педагогічних умов реалізації моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій. Результати виконаного дослідження дають змогу сформулювати такі висновки:

1. Проаналізовано стан теорії та практики формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій згідно з вимогами сучасного ринку праці у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти та проведено цілісний аналіз поняттєво-категорійного апарату у контексті уточнення понять «професійна компетентність», «фахівець автомобільного транспорту», «засоби інформаційних технологій».

Показано, що спостерігаються такі тенденції розвитку ринку праці, як збільшення попиту на працю інформаційного типу і в сфері обслуговування; зростаюча потреба у працівниках, так званих, актуальних ринкових професій; підвищення попиту на висококваліфікованих працівників традиційних професій, які здатні виробляти конкурентоспроможну продукцію; зниження потреби у некваліфікованих робітниках.

Визначено основні цілі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій: цільова мотивація використання інформаційних технологій у процесі розвитку особистості майбутніх фахівців автотранспортної галузі; реалізація компетентнісного підходу у формуванні готовності майбутніх фахівців автотранспортного профілю до професійної діяльності; підготовка викладачів до формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; активізація особистісно-орієнтованого підходу до підготовки майбутніх фахівців автотранспортної галузі засобами інформаційних технологій; міждисциплінарний характер навчання, що



базується на реалізації інтеграційних процесів; активне використання інформаційних технологій у процесі навчальної і виробничої практики студентів на провідних підприємствах (дилерських центрах, авторемонтних майстернях, автотранспортних підприємствах); реалізація активної участі роботодавці в освітньому процесі та оцінюванні якості освіти.

2. Розроблено модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій з такими структурними блоками: цільова складова (мета); методологічний блок; теоретико-педагогічний блок; практико-емпіричний блок; результативна складова (очікуваний результат).

В основу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій покладено такі методологічні підходи: особистісно-орієнтований, компетентнісний, практико-орієнтований, системний, інтегративний, діяльнісний.

Принципами формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій обрано загальні (науковості; систематичності та послідовності; свідомості та активності; наочності; гуманізації; міцності засвоєння знань; відкритості та варіативності) та спеціальні (інноваційної діяльності; інформатизації; інтеграції методів навчання; практичної зорієнтованості; індивідуалізації; співробітництва).

Обґрунтовано професійну компетентність фахівців автомобільного транспорту, як сукупність загальних (базові) компетентностей, компетентностей щодо управління автотранспортними підприємствами (професійно-управлінська) та компетентностей щодо експлуатації та ремонту транспортних засобів (професійна), що формуються у процесі освоєння низки спеціальних дисциплін у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти, у контексті стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, робочих програм, освітніх програм.

3. Обґрунтовано педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами

інформаційних технологій: використання інформаційних технологій як засобу формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю з урахуванням вимог ринку праці; обґрунтування методологічних підходів та принципів формування базових, спеціальних та інтегральних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій; оновлення методів, форм та засобів навчання майбутніх фахівців автотранспортного профілю з огляду на досягнення нових інформаційних технологій.

Систематизовано впровадження в освітній процес підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобів інформаційних технологій, а саме: 3D моделювання, система дистанційного навчання Moodle, електронне навчання Prodiags, Prodiags/HMV-Systems, а також використання активних методів навчання. Проведено аналіз активних методів навчання у порівнянні з традиційними, що виявили істотну ефективність їх застосування. З'ясовано, що для фахівців автотранспортного профілю актуальною і корисною є програма Компас-3D. Завдяки AutoCAD можливе застосування елементарних графічних примітивів з метою одержання складніших об'єктів. T-FLEX CAD слугує професійною системою проектування і 3D моделювання з винятковими параметричними перспективами. SolidWorks являє собою потужний інструмент для 3D моделювання та автоматизованого проектування складних виробів різного призначення. Програмне рішення Autodesk Inventor пропонує професійні інструменти для 3D проектування в машинобудуванні, підготовки робочої документації і моделювання виробів. Moodle надає можливість інсталяції освітніх ресурсів (навчальних матеріалів) і забезпечує засобами доступу до ресурсів та управління ними, комунікаційну взаємодію учасників освітнього процесу.

4. Експериментально перевірено ефективність педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами інформаційних технологій. Основними етапами реалізації формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю

засобами інформаційних технологій визначено мотиваційний; навчально-пізнавальний та операційно-діяльнісний.

Ефективність формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та їхньої підготовки до інноваційної професійної діяльності оцінювалася за допомогою критеріїв (когнітивний, мотиваційний, діяльнісний, особистісний).

З метою впливу на формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю відбулось виявлення та інтегрування нових компетентностей: графічна, самоосвітня, підприємницька та англomовна (Мукан, Пастирська, & Кравець, 2020). У результаті проведеного експерименту виявлено, що використання інформаційних технологій (САПР Компас 3D, дистанційної платформи Moodle, навчального програмного забезпечення Prodiags) на трьох освітніх рівнях: професійна (професійно-технічна), фахова передвища та вища освіти сформували у студентів експериментальної групи більш активний інтерес та чітке бачення майбутньої професії, стійкі мотиви до освітнього процесу; їхні знання набули чіткого змісту та алгоритмізації, системності. Активізувалася здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час навчання, що передбачає застосування теорій та методів діагностування, технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів. Здобувачі освіти почали активно навчатися, освоювати знання в предметній області та інтегрувати їх з уже наявними. Позитивним аспектом є формування компетентності продукувати нові ідеї, проявляти креативність, системно мислити, розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення, використовувати інформаційні та комунікаційні технології, впроваджувати комп'ютерні програми і використовувати існуючі.

Порівнюючи дані, отримані у процесі експерименту, можемо стверджувати про підвищення рівня сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій внаслідок впровадження запропонованої сукупності педагогічних умов, що підтверджує гіпотезу дослідження.

Виконане дослідження формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій не вичерпує усіх аспектів порушеної проблеми. Перспективними напрямками подальших педагогічних розвідок є створення методик та спеціальних курсів формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій за спеціалізаціями.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Андрейців, І. (2017). Що таке дуальна освіта і навіщо вона українцям. *Українська правда*, 16 лютого. Взято з: <https://lifepravda.com.ua/society-2017/02/16/222630/>
- Андрущенко, В. П., Зязюн, І. А., & Кремень, В. Г. (2003). *Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз: монографія*. Київ, Україна: Наукова думка.
- Андрющенко, Н. В. (2016). Професійна підготовка майбутніх учителів словесності в Києво-Могилянській академії (XIX – початок XX століття): історіографія питання. *Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]*. Серія: Педагогіка, 269(257), 119–124.
- Аніщенко, В. (2011). Професійна компетентність основний критерій якості підготовки робітничого персоналу. *Професійне навчання на виробництві*, 4, 130–139.
- Астахова, В. И. et al. (2007). *Глоссарий современного образования*; Е. Ю. Усик (ред.). Харьков, Украина: Издательство НУА.
- Атанов, Г. А. (2001). *Деятельностный подход в обучении*. Донецк, Украина: ЕАИпрес.
- Афанасьєва, Л. В. (2012). Компетентнісна модель «менеджмента організацій» випускника вищого навчального закладу. *Педагогіка та психологія*, 41, 103–111.
- Байбара, Т. М. (2010). Компетентнісний підхід в початковій освіті: теоретичний аспект. *Початкова школа*, 8, 46–50.
- Балабанова, Л. В., & Сардак, О. В. (2006). *Управління персоналом*. Донецьк, Україна: ДонДУЕТ.
- Бех, І. Д. (1998). *Особистісно зорієнтоване виховання*. Київ, Україна: ІЗМН.
- Бех, І. Д. (2003). *Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 1. Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади*. Київ, Україна:

Либідь.

- Бех, І. Д. (2009). Компетентнісний підхід у сучасній освіті. *Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технологія*, 21–24.
- Бех, І., & Зайцева, Л. (2016). Курс на діяльнісно-компетентнісний підхід. *Дошкільне виховання*, 1, 2–5.
- Биков, В. Ю. (2008). Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ, Україна: Атіка.
- Биков, В. Ю. (2013). Хмарна комп'ютерно-технологічна платформа відкритої освіти та відповідний розвиток організаційно-технологічної будови ІТ-підрозділів навчальних закладів. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*, 81–98.
- Бібік, Н. М., Ващенко, Л. С., Локшина, О. І., Овчарук, О. В., Парашенко, Л. І., Пометун О. І. & et al. (2004). *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*. Київ, Україна: «К.І.С.».
- Білоус, В. І. (2014). Застосування ІКТ та мультимедіа-технологій у процесі креативного вивчення іноземної мови в вищих навчальних закладах. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 40, 145–150.
- Білушак, Г. І. (2017). Аналітичні та чисельні методи досліджень. Статистичні методи в OpenOffice. Львів, Україна: Растр-7.
- Бобраков, С. (2013). Порівняльний аналіз узагальненого досвіду професійної підготовки вчителів у ВНЗ Німеччини та України. *Порівняльно-педагогічні студії*, 2–3, 152–157.
- Божко, Н. (2018). Інтегративний підхід до навчання в контексті реформування системи освіти України. *Молодь і ринок*, 7, 84–89.
- Болюбаш, Н. М. (2010). Фактори та умови формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами інформаційного середовища Moodle. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 3(17).

Взято з: <http://www.ime.eduua.net/em17/emg.html>

- Болюбаш, Я. Я., Левківський, К. М., Гуло, В. Л., Котловець, Л. О., & Тимошенко, Н. І. (2008). *Комплекс нормативних документів для розробки складових системи галузевих стандартів вищої освіти*. Київ, Україна: МОН України, Інститут інноваційних технологій і змісту освіти.
- Бондаревський, В. Г., Семенова, З. Г., Терещенко, Т. Є., & Шукіс, І. З. (2006). *Форми та методи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах*. Дніпропетровськ, Україна: ДДФА.
- Борисенко, Л. Л. (2016). Підготовка студентів педагогічного коледжу до використання здоров'язберігаючих технологій у професійній діяльності. *Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості: збірник матеріалів III міжнародної науково-практичної онлайн-конференції*. (с. 322–329). Слов'янськ, Україна: ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», 2.
- Боритко, Н. М. (2007). Професійно-педагогічна компетентність педагога. *Ейдос*. Взято з: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-10.htm>
- Бучинська, Т. В. (2014). Сутність та складові професійної компетентності персоналу в умовах конкуренції. *Економічний аналіз*, 15(1), 305–309.
- В світі до 2020 року буде майже 4 мільйони електромобілів. (2013). *Українська правда*, 4 січня. Взято з: <http://www.epravda.com.ua/news/2013/01/4/354304/>
- Важинський, С. Е., & Щербак, Т. І. (2016). *Методика та організація наукових досліджень*. Суми, Україна: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка.
- Василенко, Н. В. (2007). *Підготовка керівників загальноосвітніх навчальних закладів до інноваційної діяльності*. (Автореферат дис. канд. пед. наук: спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти). Київ, Україна: Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти АПН України.

- Вем'ян, В. Г., & Тер-Ованес'ян, В. Г. (2015). Дуальна форма професійної освіти як умова ефективного рішення завдань модернізації освіти. *Психологія: реальність і перспективи*, 5, 29–34.
- Взаємодія ринку праці та професійно-технічної освіти. (2006). *Механізми створення Державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних професій: збірник матеріалів у межах реалізації українсько-німецького Проекту «Підготовка реформи професійно-технічної освіти в Україні»*. Київ, Україна.
- Вінтюк, Ю. В. (2017). Системний підхід до формування професійної компетентності майбутніх психологів. *Молодий вчений*, 5, 296–300.
- Вітвицька, С. С. (2012). Особистісно орієнтоване виховання студентів у вищих навчальних закладах освіти; О. Дубасенюк (ред.). *Професійна педагогічна освіта: особистісно орієнтований підхід*. Житомир, Україна: Видавництво Житомирського державного університету ім. І. Франка, 50–78.
- Вознюк, О. В. (2012). Теоретико-методологічні засади організації засобів навчання у системі освіти. *Сучасний підручник: вимоги та перспективи: збірник наукових праць молодих дослідників*; Ю. В. Березок (ред.). (с. 20–28). Житомир, Україна: Вид-во ЖДУ.
- Волкова, О. В. (2007). *Ринок праці*. Київ, Україна: Центр учбової літератури.
- Вороніна, А. В., & Ніколаєва, К. М. (2015). Проблеми та перспективи розвитку ринку праці в Україні. *Молодий вчений*, 2(17), 167–170.
- Гаврилук, С. (2013.). Професійна підготовка майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів до педагогічної творчості в контексті тенденцій розвитку сучасної дошкільної освіти. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*, 44, 308–314.
- Гевал, П. (2002). Інформаційні технології в навчальному процесі. *Завуч*, 10, 5–6.
- Герасименко, С. С., Головач, А. В., Єріна А. М. & et al. (2000). *Статистика*. Київ, Україна: Київський національний економічний університет.
- Глузман, О. В. (2009). Базові компетентності: сутність та значення в життєвому



- успіху особистості. *Педагогіка і психологія*, 2, 51–61.
- Гончаренко, С. У. (1997). *Український педагогічний словник*. Київ, Україна: Либідь.
- Гончаренко, С. У., et al. (укл.). (2000). *Професійна освіта: словник: навчальний посібник*; Н. Г. Ничкало (ред.). Київ, Україна: Вища школа.
- Гузій, Н. (2007). Діяльнісно-орієнтовані методологічні засади педагогічного професіоналізму. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія*, 15, 118–125.
- Гулай, О. І. (2009). Компетентнісний підхід як основа нової парадигми освіти. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*, 2. Взято з: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2009\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2009_2_7)
- Гулай, О. І. (2016). Теоретико-методичні основи професійної підготовки майбутніх фахівців будівельного профілю в умовах неперервної освіти. (Дисертація д-ра пед. наук: спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти). Хмельницький, Україна: Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія.
- Гушлевська, І. (2004). Поняття компетентності у вітчизняній та зарубіжній педагогіці. *Шлях освіти*, 3, 22–24.
- Гуменюк, Т. Б., & Корець, М. С. (2014). Системний підхід як складова освітньої інноватики. *Наука і освіта*, 7, 63–67.
- Гура, О. І. (2005). Сутність професійної компетентності викладача ВНЗ. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*, 25, 91–94.
- Гура, О. І., & Гура, Т. Є. (2017). Концептуальні засади реформування професійної підготовки практичних психологів в Україні. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*, 2, 159–165.
- Гуревич, Р. С. (2014). Сучасні комп'ютерні технології як засіб інтердисциплінарного навчання. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія,*

*теорія, досвід, проблеми, 11, 15.*

- Гуревич, Р. С., & Кадемія, М. Ю. (2005). *Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях*. Вінниця, Україна: Планер.
- Гуревич, Р. С., Кадемія, М. Ю., & Шевченко, Л. С. (2012). *Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід*. Вінниця, Україна: Планер.
- Давискиба, В. О. (2019). *Формування професійної компетентності майбутніх техніків-електромеханіків у коледжах транспортної інфраструктури*: (Автореф. дис. Канд. пед. наук: спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти). Слов'янськ, Україна: Донбаський державний педагогічний університет.
- Даниленко, Л. І. (2005). *Теоретико-методичні засади управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх навчальних закладах*. (Автореф. дис. д-ра пед. наук: спеціальність 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки). Київ, Україна: Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти АПН України.
- Данилишин, Б. М. (2007). *Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи*. Ніжин, Україна: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф».
- Дегтярьова, Г. (2005). Особистісний та діяльнісний підходи у післядипломній освіті інженерно-педагогічних працівників. *Вісник Львівського університету*, 19(1), 369–377.
- Дементієвська, Н. П., & Морзе, Н. В. (2005). *Intel. Навчання для майбутнього: метод. Рекомендації для тренерів-методистів Intel Corporation*. Київ, Україна: Нора-прінт.
- Дементієвська, Н. П., & Морзе, Н. В. (2005). Комп'ютерні технології для розвитку учнів та вчителів. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 76–95.
- Денисенко, С. І. (2009). Дидактические технологии в системе дистанционного образования. *Вестник Московского государственного лингвистического университета*, 562, 184–195.

- Дибкова, Л. М. (2006). *Індивідуальний підхід у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів*. (Автореферат дис. канд. пед. наук: спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти). Київ, Україна: Інститут вищої освіти АПН України.
- Дима, О. О. (2014). Ринок легкових автомобілів та перспективи його розвитку в Україні. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна*, 46, 44–49.
- Дольнікова, Л. В., & Цубова, О. Л. (2013). Структурування змісту навчальних дисциплін як важлива передумова підвищення якості підготовки фахівців. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*, 767, 379–382.
- Дубасенюк, О. А. (2012) *Професійна педагогічна освіта: особистісно орієнтований підхід*. Житомир, Україна: Видавництво ЖДУ ім. І. Франка.
- Душков, Б. А., Королев, А. В., & Смирнов, Б. А. (2003). *Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности*. Москва, Россия: Академический проект.
- Дьюи, Дж. (2000). *Демократия и образование*. Москва, Россия: Педагогика.
- Євтух, М. (2020). Професійна підготовка вчителя в умовах незалежності України. *Public communication in science: philosophical, cultural, political, economic and IT context: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Vol. 4)*. (pp. 93–95). Houston, USA: European Scientific Platform.
- Єрохін, С. А., Нікітін, Ю. В., & Нікітіна, І. В. (2011). Концепція професійної мотивації студентів як фактору конкурентності на ринку праці. *Юридична наука*, 1, 20–27.
- Жаболенко, М. В., & Жданова, Н. О. (2007). Инновации в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. *Стратегія інноваційного розвитку системи вищої освіти в Україні: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 157–

- 161). Донецьк, Україна: Кальміус.
- Жигір, В. І. (2016). Методологічні підходи як основа науково-педагогічних досліджень у професійній освіті. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 48, 107–115.
- Жорнова, О. (2014). Професійна підготовка в університеті: як поєднати сумлінного виконавця і натхненного creator(a). *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Педагогічні науки*, 8, 92–97.
- Журавлєва, О. В. (2015). Практическая реализация интерактивных методов обучения в электронной образовательной среде на примере e-learning LMS Black Board. *Наука и образование: современные тренды*, 122-143.
- Закон України «Про вищу освіту». (2014). Взято з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
- Закон України «Про освіту». (2018). Взято з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
- Закон України «Про професійно-технічну освіту». (2004). Взято з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1158-15/ed20180725>
- Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту. (1998). *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 32, 215.
- Закон України «Про фахову передвищу освіту». (2019). *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 30, 119.
- Збрицька, Т. П., & Васильєва, І. М. (2016). Перспективи розвитку ринку праці України. *Економіка і організація управління*, 3(23), 181–189.
- Зеер, З. Ф. (2004). Модернізація професійного образования: компетентносний підхід. *Образование и наука*, 3(27), 44–49.
- Зимняя, И. А. (2009). Ключевые компетенции новая парадигма результата образования. *Дайджест школа-парк*, 4, 18–27.
- Зязюн, І. А. (2005). Філософія поступу і прогнозу освітньої системи. *Педагогічна майстерність: проблеми, пошуки, перспективи*, 10–18.
- Зязюн, І. А., Крамущенко, Л. В., Кривонос, Ф. & et al. (1997). *Педагогічна*

*майстерність*. Київ, Україна: Вища школа.

- Ігнатюк, А. І. (2010). *Галузеві ринки: теорія, практика, напрямки регулювання*. Київ, Україна: ННЦ ІАЕ.
- Ільїч, Л. М. (2017). Взаємодія ринків праці та освіти: сутність, характерні риси та модель функціонування. *Економіка та держава*, 4, 69–74.
- Інструментарій менеджера освіти*. (2019). Сайт творчої групи Єльнікових. Взято з: [www.elnik.kiev.ua](http://www.elnik.kiev.ua)
- Ісаєва, І. Ф. (2016). Використання досвіду професійної підготовки персоналу Федеральної поліції Німеччини в Україні як педагогічна проблема. *Педагогічний дискурс*, 21, 53–57.
- Іщераков, С. (2017). Дуальна освіта – ми розпочали. Перші висновки. *Українська правда*, 14 вересня. Взято з: <https://life.pravda.com.ua/columns/2017/09/14/226445/>
- Кадемія, М. Ю., Козяр, М. М., & Рак, Т. Є. (2011). *Інформаційно-комунікаційні технології навчання: словник-госарій*. Львів, Україна: Сполон.
- Кайдалова, Л. Г. (2011). Професійна діяльність як основа підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 30–31, 152–158.
- Калініна, Л. М., & Носкова, М. В. (2013). *Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка*. Львів, Україна: ЗУКЦ.
- Кармазіна, О. І., & Коношевський, Л. Л. (2014). Використання ІКТ у навчальному процесі педагогічного ВНЗ. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 40, 293–298.
- Карп'юк, М. Д. (2009). Психолого-педагогічні чинники становлення комунікативної компетентності учнів ПТНЗ. *Психолінгвістика*, 3, 203–213.
- Кизенко, В. (2014). Реалізація діяльнісного підходу в навчанні студентів-філологів з різним рівнем комунікативних здібностей. *Рідна школа*, 11, 42–46.

- Кищун, В. А. (2003). Виробництво легкових автомобілів: світові та вітчизняні тенденції. *Збірник наукових праць Луцького національного технічного університету*, 13, 137–145.
- Ковальчук, В. В. (2007). Сутнісно-змістовна характеристика категорії «Професійна компетентність» як показника рівня фахової підготовки студентів. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 18–19, 84–88.
- Козакова, Н. Б. (2012). Реалізація компетентнісного підходу в навчанні молодших школярів. *Урок: форум педагогічних ідей*. Взято з: [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary](http://osvita.ua/school/lessons_summary)
- Козлов, В. В., Томашевська, Т. В., & Кузнецов, М. І. (2018). Використання міждисциплінарних зв'язків при підготовці майбутніх фахівців зі статистики. *Статистика України*, 1, 52–60.
- Козловська, І. М. (1999). *Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійної школи (дидактичні основи)*. Львів, Україна: Світ.
- Козловський, Ю. (2013). Моделювання наукової діяльності вищого навчального закладу на основі синергетичного підходу. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 3, 51–59.
- Козловський, Ю. М. (2019). Формування педагогічної компетентності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти непедагогічного профілю. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 66, 99–103.
- Козловський, Ю., Носкова, М., & Пукало, М. (2017). Використання Компас-3D у професійній підготовці спеціаліста автотранспортного профілю. *Молодий вчений*, 7, 289–293.
- Козловський, Ю., Носкова, М., & Пукало, М. (2017). Використання Компас-3D у професійній підготовці спеціаліста автотранспортного профілю. *Молодий вчений*, 7, 289–293.
- Козяр, М. М. (2014). Формування компетенцій майбутніх фахівців засобами ІКТ. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у*

*підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 7, 11.

*Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти в Україні* (2018). Схвалено колегією Міністерства освіти і науки України від 26 січ. 2018 р. Взято з:

<http://www.uam.in.ua/upload/medialibrary/3fb/3fb2c5c519f60251581d83fc2c139b61.pdf>

Костюкевич, В. М. (2005). *Дипломна робота: структура, зміст, методика написання*. Взято з: <http://library.vspu.net/bitstream/handle/>

Кочевой, Р. А. (2005). Информационные технологии в процессе обучения. *Впровадження нових інформаційних технологій навчання: Збірник доповідей учасників V Всеукраїнської науково-методичної конференції*. (с. 270–274). Запоріжжя, Україна: ЗДІА.

Кравець, С. (2017). Компетентнісний підхід до стандартизації професійної підготовки молодших спеціалістів у коледжах і технікумах. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*, 2, 129–137.

Кравчина, О. Є. (2008). Інформатизація організаційно-управлінської діяльності в загальноосвітній школі. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 3(7). Взято з: <http://www.ime.edu-ua.net/em7/emg.html>

Красільнікова, О. (2018). Компетентнісний підхід як основа філософії освіти. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*, 1, 147–156.

Кремень, В. Г. (2006). Інформаційно-комунікаційні технології в освіті інформування інформаційного суспільства. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*, 6, 5–9.

Кремень, В. Г. (2008). *Енциклопедія освіти*. Київ, Україна: Юрінком Інтер.

Кремень, В. Г. (2014). *Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації: матеріали методологічного семінару 3 квітня 2014 р., м. Київ: [у 2 ч.]. Ч. 2*. Київ, Україна: Інститут обдарованої дитини НАПН України.

- Кривоконь, О. Г., & Бондаренко, А. І. (2012). Конкурентоздатність та ключові проблеми в галузі легкового автомобілебудування України. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*, *Транспортне машинобудування*, 19, 22–30.
- Кримова, М. О. (2015). Оцінка конкурентоспроможності молодих фахівців з економічною освітою на ринку праці України. *Демографія та соціальна економіка*, 2, 53–64.
- Криштанович, М. Ф. (2018). Зміст і сутність структури професійно-педагогічної компетентності викладача закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*, 4(2), 21–24.
- Криштанович, М. Ф. (2019). Роль і значення категорій «компетенція» і «компетентність» в процесі дослідження підготовки викладачів закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*, 9(1), 104–107.
- Кузьменко, Н. (2016). Особистісно-орієнтований підхід у сучасному навчально-виховному процесі ВНЗ. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогіка*, 4. Взято з: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped\\_2016\\_4\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2016_4_11)
- Курлянд, З. Н. (2007). *Педагогіка вищої школи*. Київ, Україна: Знання.
- Курлянд, З. Н., Осипова, Т. Ю., & Гурін, Р. С. (2012). *Теорія і методика професійної освіти*. Київ, Україна: Знання.
- Кусик, Н. Л., & Багдік'ян, С. В. (2011). Система управління якістю освітньої організації: загальні та специфічні характеристики. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*, 2, 74–77.
- Лавриненко, Т. Н. (2011). *Інформатизація системи управління освітою*. Взято з: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/technical-sciences-411/informatics-computerscience-and-automation-411/11382-411-0048>
- Ладуба, Т. Ю. (2011). Інтернаціоналізація автомобільної промисловості в умовах зростання національних економік. *Міжнародна економічна політика*, 12–13, 184–209.
- Лейко, С. В. (2013). Поняття «компетенція» та «компетентність»: теоретичний



аналіз. *Педагогічний процес: теорія і практика*, 4, 128–135.

- Лісогор, Л. С. (2012). Прогнозування розвитку ринку праці в Україні: проблеми та перспективи. *Ринок праці та зайнятість населення*, 1, 54–56.
- Ліщинська, Л. Б. (2017). *Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару*. Вінниця, Україна: ВТЕІ КНТЕУ.
- Локшина, О. (2007). Розвиток компетентнісного підходу в освіті Європейського Союзу. *Шлях освіти*, 4, 16–21.
- Локшина, О. (2011). Європейські концепції професійної підготовки вчителів. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*, 2, 204–210.
- Лопатьєв, А. О. (2007). Моделювання як методологія пізнання. *Теорія та методика фізичного виховання*, 8, 4–10.
- Луговий, В. І. (2009). Компетентності та компетенції: поняттєво-термінологічний дискурс. *Вища освіта України «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології»*, 3, 8–14.
- Лудченко, О. А. (2004). *Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління*. Київ, Україна: Знання.
- Лузан, П. Г., Ягупов, В. В., Лук'яненко, Г. І., Пятничук, Т. В., & Михнюк, М. І. (2015). *Модульно-компетентнісний підхід у підготовці кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівельної галузей*. Київ, Україна: Інститут професійно-технічної освіти НАПН України.
- Мазайкіна, І. (2016). Методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до застосування особистісно орієнтованого підходу в навчанні іноземних мов. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 1, 42–52.
- Мазайкіна, І. О. (2015). Особистісно-орієнтований підхід як необхідна умова підготовки іноземних студентів. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали VII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, 7, 108–111.
- Малафійк, І. В. (2015). *Дидактика новітньої школи*. Київ, Україна: Слово.
- Малиш, Н. А. (2012). Формування та розвиток електромобільної галузі в Україні.

*Зелена економіка: перспективи впровадження в Україні: матеріали Міжнародної конференції.* (с. 240–244). Київ, Україна: Центр екологічної освіти та інформації.

- Маркова, А. К. (1990). Психологический анализ профессиональной компетентности учителя. *Советская педагогика*, 8, 82–88.
- Мартиненко, С., & Хоружа, Л. (2010). Методи навчання та їх класифікація *Початкова освіта: Методичний порадник*, 6(42), 24, 28–32.
- Мартинюк, Т. С. (2013). *Діяльнісний підхід як технологія реалізації принципів сталого розвитку.* Біла Церква, Україна.
- Марущак, О. М. (2016). Поняття компетентності у педагогічній діяльності. *Креативна педагогіка*, 11, 97–108.
- Марцева, Л. А. (2014). Особистісно орієнтований підхід як методологічна засада системи професійної підготовки молодших спеціалістів технічного профілю. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 3, 307–314.
- Маршавін, Ю. М. (2011). *Регулювання ринку праці України: теорія і практика системного підходу.* Київ, Україна: Альтерпрес.
- Маслоу, А. (1982). *Самоактуалізація. Психологія личности. Тексты.* Москва, СССР: Издательство МГУ.
- Матюшенко, Н. В. (2014). Практико-орієнтована підготовка майбутніх учителів гуманітарного профілю засобами продуктивних технологій. *Наука і освіта*, 5, 242–248.
- Мілютіна, К. Л. (2005). Динаміка професійної компетентності практичних психологів у процесі перенавчання. *Педагогічний процес: теорія і практика. Педагогіка. Психологія*, 3, 363–367.
- Міщенко, І. Б. (2004). *Дидактичні умови формування психолого-педагогічної компетентності майбутніх викладачів економіки в процесі професійної підготовки.* (Дисертація канд. пед. наук: спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти). Житомир, Україна: Житомирський державний університет ім. Івана Франка.

- Мовчаренко, В. В., & Гливенко, В. В. (2011). Аналіз ринку легкових автомобілів України. *Науковий вісник ЧДІЕУ. Серія 1: Економіка*, 3(11), 176–179.
- Мойсеюк, Н. (2007). *Педагогіка*. Київ, Україна: Кондор.
- Мороз, Л. А. (2012). Тенденції розвитку українського автомобільного ринку і маркетингова комунікаційна політика його учасників. *Логістика*, 735, 154–159.
- Мукан, Н., Криштанович, М., Гавран, М., & Мукан, О. (2020). Англomовна комунікативна компетентність майбутніх фахівців автотранспортного профілю: використання засобів дистанційного навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжсвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 7(174), 11-16.
- Мукан, Н. В., Пастирська, І. Я., Кравець, С. Ф. (2020). Можливості використання інтегративного підходу у професійній іншомовній підготовці фахівців. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 69, 27-32.
- Набока, О. Г. (2012). *Професійно-орієнтовані технології навчання у фаховій підготовці майбутніх економістів: теорія та методика застосування*. Слов'янськ, Україна: Підприємець Маторін.
- Ничкало, Н. Г. (2000). *Професійна освіта: словник*. Київ, Україна: Вища школа.
- Ничкало, Н. Г. (2010). Професійна педагогіка праці: проблеми взаємозв'язку в умовах ринкової економіки. *Безперервна професійна освіта в контексті європейської інтеграції: теорія, досвід, прогноз*, 97–105.
- Нікітіна, І. В., & Нікітін, Ю. В. (2009). Взаємодія ринку освіти і ринку праці як стратегічна складова науково-технологічної сфери національної безпеки України: гендерний аспект. *Актуальні проблеми економіки*, 9, 180–189.
- Ніколаєва, С. Ю. (2003). *Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання*. Київ, Україна: Ленвіт.
- Носкова, М. В. (2017). *Інтернет-технології у діяльності керівника*

загальноосвітнього навчального закладу. Львів, Україна: Левада.

- Носова, І. О., Машкова, О. В., & Хаст, Л. Г. (2013). Концептуальні підходи до підготовки фахівців готельноресторанної справи. *Science and Education: a new dimension, 1*, 174-179.
- Овчарук, О. В. (2004). *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*. Київ, Україна: «К.І.С.».
- Окуловський, О. І. (2012). Компетенції і компетентнісний підхід в навчанні. *Молодий вчений, 12*, 499–500.
- Онікієнко, В. В. (2007). *Розвиток ринку праці України: тенденції та перспективи*. Київ, Україна: Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України.
- Осадча, К. П., & Осадчий, В. В. (2013). *Організаційні проблеми впровадження системи управління курсами у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій*. Взято з: <http://2013.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=24&lang=ru>
- Парафенко, М. (2011). Україна може будувати власні електромобілі. *Українська правда*. 28 грудня. Взято з: <http://www.epravda.com.ua/publications/2011/12/28/311362/>
- Патаракін, Є. Д. (2007). *Створення учнівських, студентських та викладацьких спільнот на базі мережесевих сервісів Веб 2.0*. Київ, Україна: Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні».
- Пащенко, С. О. (2018). Особливості формування готовності майбутніх працівників будівельної галузі до самоосвітньої діяльності у процесі фахової підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 155*, 192–196.
- Пехота, О. М. (2000). Особистісно орієнтована педагогіка: концепції, моделі. *Науковий вісник Миколаївського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 3(1)*, 34–43.
- Полат, Е. С., & Бухаркіна, М. Ю. (2007). *Современные педагогические и*

*информационные технологии в системе образования*. Москва, Россия: Академия.

*Положення про вище професійне училище та центр професійно-технічної освіти*. (2000). Наказ Міністерства освіти і науки України від 20 червня 2000 р. № 225.

*Положення про професійно-технічний навчальний заклад*. (1998). Постанова Кабінету Міністрів України від 05 серпня 1998 р. № 1240.

Полтавець, Т. (2018). *Ринок електромобілів в Україні: становлення та перспективи*. Взято з:

[http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3013:rinok-elektromobiliv-v-ukrajini-stanovlennya-taperspektivi](http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3013:rinok-elektromobiliv-v-ukrajini-stanovlennya-taperspektivi)

Пометун, О. І. (2004). Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*, 15–25.

Постанова Верховної ради України «Про Рекомендації парламентських слухань «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів». (2011). *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 11, 72.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» № 1341. (2011). *Урядовий кур'єр*, 9, від 18.01.2012.

Пояснювальна записка до звіту Департаменту освіти і науки виконавчого органу Київської міської ради Київської міської державної адміністрації (2019). Взято з: [https://don.kyivcity.gov.ua/files/2019/12/23/zvit\\_DON\\_2019.pdf](https://don.kyivcity.gov.ua/files/2019/12/23/zvit_DON_2019.pdf)

Прибылов, Н. Н., Прибылова, Е. И., & Прицепова С. А. (2003). Лабораторный практикум по физике для дистанционного обучения. *Физическое образование в вузах*, 9(2), 108–112.

Пришупа, Ю. Ю. (2014). Інтегративний підхід як один із факторів формування самоосвітньої компетентності майбутніх інженерів-будівельників.

*Вісник Національного університету оборони України*, 3(34). 134–139.

*Про затвердження Випуску 1 «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників.* (2004). Наказ Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 р. № 336. Взято з: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/FIN\\_11827.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN_11827.html)

*Про затвердження Національної рамки кваліфікацій України.* (2011). Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 Взято з: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>

*Про затвердження Порядку та критеріїв надання закладу професійної (професійно-технічної) освіти статусу центру професійної досконалості, підтвердження чи позбавлення цього статусу.* (2019). Проект Постанови кабінету міністрів України. Взято з: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-postanovi-kabinetu-ministriv-ukrayini-pro-zatverdzhennya-poryadku-ta-kriteriyiv-nadannya-zakladu-profesijnoyi-profesijno-tehnicnoyi-osviti-statusu-centru-profesijnoyi-doskonalosti>

*Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року.* (2013). Указ Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013. Взято з: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

*Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти “Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта” на період до 2027 року.* (2019). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 419-р.

*Продажи автотранспорта в Украине.* (2017). Взято з: <http://www.autoconsulting.com.ua/2017>

Проноза, П. В. (2015). Світове автомобілебудування: сучасні тенденції та перспективи розвитку. *Бізнес Інформ*, 8, 118–125.

Пузанков, Д. В., Федоров, И. Б., & Шадриков, В. Д. (2004). Двухступенчатая система подготовки специалистов. *Высшее образование в России*, 2, 3–

11.

- Пшенична, О. С. (2010). Компетентнісний підхід у межах діяльнісної підготовки фахівця з менеджменту організацій. *Вісник Запорізького національного університету*, 2(13), 226–231.
- Радкевич, В. О., Пуховська, Л. П., Бородієнко, О. В., Радкевич, О. П. & et al. (2018). *Сучасні моделі професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу: порівняльний досвід*. Київ, Україна: ІІТО НАПН України.
- Радул, В. В. (2008). *Соціальна зрілість особистості вчителя: фактори формування*. Київ, Україна: Вища школа.
- Рапацевич, Е. С. (2005). *Педагогика: Большая современная энциклопедия*. Минск, Белорусь: Современное слово.
- Рассоха, І. М. (2011). *Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень»: для студентів 5 курсу денної форми навчання освітнього-кваліфікаційного рівня «магістр» спеціальностей 8.050106, 8.03050901 «Облік і аудит», 8.050201 «Менеджмент організацій», 8.03060101 «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)» Харківської національної академії міського господарства*. Харків, Україна: ХНАМГ.
- Рашкевич, Ю. М. (2014). *Болонський процес та нова парадигма вищої освіти*. Львів, Україна: Національний університет «Львівської політехніки».
- Роджерс, К. Р. (1994). *Взгляд на психотерапию. Становление человека*. Москва, Россия: Прогресс; Универс.
- Романовський, О. Г. (2010). Самовдосконалення та самоосвіта як показники рівня професіоналізму. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти*, 26(30), 11–19.
- Сабатовська, І. С., & Кайдалова, Л. Г. (2014). *Моделювання діяльності фахівця*. Харків, Україна: НфаУ.
- Самарук, Н. М. (2011). Формування професійної компетентності майбутніх економістів. *Вісник Національної академії Державної прикордонної*

- служби України, 2. Взято з: [http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Vnadps/2011\\_2/11snmkme.pdf](http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Vnadps/2011_2/11snmkme.pdf)
- Самойленко, С. А. (2004). Оценка профессиональной компетентности новая услуга в службе занятости. *Профессиональный потенциал*, 1–2, 2–9.
- Светлорусова, А. В. (2009). Роль ІКТ у професійній підготовці майбутніх керівників навчальних закладів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Взято з: <http://journal.iitta.gov.ua/index.ph>
- Селевко, Г. (2004). Компетентности и их классификация. *Народное образование*, 4, 138–143.
- Семеніхіна, О. В., Юрченко, А. О., Сбруєва, А. А., Кузьмінський, А. І., Кучай, О. В., Біда, О. А. (2020). Відкриті цифрові освітні ресурси у галузі ІТ: кількісний аналіз. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 75(1), 331-348.
- Семиченко, В. А. (2016). Розвиток мовленнєвої культури майбутніх психологів як важлива складова професійної підготовки. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Психологічні науки*, 1, 192–197.
- Сидорчук, Н. Г. (2015). Порівняльний аналіз понять «компетенція» та «компетентність» як складних психолого-педагогічних феноменів. *Проблеми освіти*, 78–81.
- Сисоєва, С. О., & Огнев'юк, В. О. (2016) Підготовка експертів у галузі освіти в Україні. *Освітологія*, 4, 56–65.
- Скибінський, О. С., & Солярчук, Н. Ю. (2015). Передумови та перспективи розвитку фрілансу в Україні. *Економіка: реалії часу*, 2(7), 223–227.
- Сластенин, В. А. (1994). Гуманистическая парадигма педагогического образования. *Магистр*, 6, 16–25.
- Сластенин, В. А., & Подымова, Л. С. (1997). *Педагогика: Инновационная деятельность*. Москва, Россия: Магистр.
- Сліпушко, О. М. (уклад.). (2007). *Новий словник іноземних слів. 20000 слів*. Київ, Україна: Аконт.
- Сокол, М. П. (2011). Авторинок України: Прогноз на 2012 р. *Маркетинг в*



*Україні, 5-6, 34–38.*

- Софьина, В. Н., & Полянин, В. А. (2008). *Акмеологический поход к развитию профессиональной компетентности специалистов инженерного профиля*. Ковров, Россия: КГТА.
- Стаднійчук, І. П. (2014). Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх техніків-механіків. *Вісник Національного університету оборони України, 5, 162–165.*
- Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (далі СП(ПТ)О) з професії 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів.* (2019). Наказ Міністерства освіти і науки України від 31 січня 2019 р. № 102.
- Стрельніков, В., & Лейко, С. (2014). Загально-дидактичні принципи формування математичної компетентності майбутніх інженерів-будівельників у процесі фахової підготовки. *Витоки педагогічної майстерності. Серія: Педагогічні науки, 14, 260–266.*
- Сусь, Б. А., & Шут, М. І. (2007). Діяльнісний підхід як ефективний спосіб забезпечення дієвості знань. *Педагогічні науки, 4, 5–8.*
- Сушенцева, Л. Л. (2012). Формування ключових компетенцій учнів ПТНЗ засобами спеціального курсу «Основи професійної мобільності». *Педагогіка і психологія професійної освіти, 2, 32–31.*
- Тараненко, І. Г. (2000). Розвиток життєвої компетентності та соціальної інтеграції: досвід європейських країн. *Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство, 37–40.*
- Татур, Ю. Г. (2004). Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста. *Высшее образование сегодня, 3, 20–26.*
- Терентьева, Н. (2015). Підготовка магістрантів спеціальності «Педагогіка вищої школи»: реалізація компетентнісного підходу. *Компетентнісно зорієнтована освіта: якісні виміри*. Київ. Україна: Київський університет ім. Б. Грінченка, 320–334.
- Тимошко, Г. М. (2003). Підготовка майбутніх керівників загальноосвітніх

навчальних закладів в регіоні. (Дисертація канд. пед. наук). Інститут педагогіки АПН України. Київ.

Тимошук, Г. В. (2015). *Формування ціннісного ставлення до професійної діяльності майбутніх економістів у процесі вивчення фахових дисциплін*. (Автореферат дис. канд. пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти). Харків, Україна: Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди.

Тимчасове положення про професійний ліцей. (2002). Наказ Міністерства освіти і науки України від 17 жовтня 2002 р. № 587. Взято з: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS1107>

Ткачук, С. І. (2017). Актуальні проблеми та перспективи розвитку професійної освіти в умовах ринку праці. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*, 2, 266–270.

Федоренко, В. Г., Денисенко, М. П., Бреус, С. В., & Пінчук, Ю. Б. (2012). Ринок праці в Україні: аналіз стану та перспективи розвитку. *Ринок праці та зайнятість населення*, 1, 5–8.

Федоров, І. О. (2017). Соціокультурна компетентність молоді в умовах сучасного суспільства її політична складова. *Збірник наукових праць до 60-річчя факультету початкової освіти Глухівського НПУ ім. О. Довженка*, 135–139.

Фігун, Н. В. (2011). Вплив світової економічної кризи на автомобільний ринок та споживачі очікування. *Вісник Хмельницького національного університету*, 6(4), 300–306.

Фіцула, М. М. (2006). *Педагогіка вищої школи*. Київ, Україна: Академвидав.

Фоменко, Н. А., Скрипник, М. І., & Фатхутдінова, О. В. (2015). *Правова педагогіка*. Херсон, Україна: Олді-плюс.

Франкл, В. (1990). *Человек в поисках смысла*. Москва, СССР: Прогресс.

Франчук, Т. Й. (2014). ВНЗ як суб'єкт інтеграції теорії і практики компетентнісної професійної освіти: проблеми та перспективи. *Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика*

- реалізації*: матеріали методологічного семінару 3 квіт. 2014 р. Київ, Україна: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2, 5–10.
- Франчук, Т. Й. (2015). Інтеграція освітньої та наукової діяльності в системі професійної підготовки студентів. *Наукова Україна: збірник матеріалів Всеукраїнської студентської наукової конференції з міжнародною участю*. (с. 134–137). Дніпропетровськ, Україна: «SeKum Software».
- Фролов, Ю. В., & Махотин, Д. А. (2004). Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов. *Высшее образование сегодня*, 8, 34–44.
- Фурман, А. В. (1994). Методологічна модель Школи розвитку. *Рідна школа*, 6, 19–25.
- Химинець, В. (2010). Компетентнісний підхід до професійного розвитку вчителя. *Закарпатський інститут післядипломної педагогічної освіти*. Взято з: <http://zakinppo.org.ua/2010-01-18-13-44-15/233-2010-08-25-07-10-49>
- Хуторской, А. В. (2003). Ключевые компетенции как компонентличностно-ориентированной парадигмы образования. *Народное образование*, 2, 58–64.
- Чайка, В. М. (2011). *Основи дидактики*. Київ, Україна: Академвидав.
- Чернілевський, Д. В. et al. (2010). *Методологія наукової діяльності*; Д. В. Чернілевський (ред.). (с. 171-172). Вінниця, Україна: Видавництво АМСКП.
- Шабанова, Ю. О. (2014). *Системний підхід у вищій школі: підручник для студентів магістратури за спеціальністю «Педагогіка вищої школи»*. Дніпропетровськ, Україна: НГУ.
- Шадриков, В. Д. (2004). Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход. *Высшее образование сегодня*, 8, 26–31.
- Шайнер, Г. І., & Гавран, М. І. (2019). Інформаційно-комунікаційні технології навчання іноземної мови у вищих навчальних закладах України. *Інноваційна педагогіка*, 10(3), 128-133.
- Шевченко, Л. С. (2008). Професійна освіта як чинник конкурентоспроможності

робочої сили. *Демографія та соціальна економіка*, 2, 77–85.

- Шевчук, О. Б. (2013). Основні підходи до підготовки майбутніх фахівців фінансово-економічного напрямку в Україні. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*, 2, 200–207
- Шевчук, Я. В., Губані, Г. Г., & Чобаль, Л. Ю. (2015). Соціально-економічні аспекти розвитку виробництва інноваційних транспортних засобів. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*, 2(46), 154–160.
- Шпіца, Р. І. (2013). Категорія «компетентність» як наукова проблема педагогічної освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 14: Теорія і методика мистецької освіти*, 15, 49–54.
- Щетиніна, В. А. (1987). Етапи розвитку електромобілів і їх конструкції: Електромобіль: техніка та економіка, Київ: Логос, 45–60. Взято з: <http://www.novaecologia.org/voecos-1356-1.html>
- Ягупов, В. В., & Свистун, В. І. (2007). Компетентісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки НаУКМА*, 71, 3–8.
- Якиманська, І. (1999). Особистісно орієнтована система навчання. *Завуч*, 7, 22.
- Янголенко, О. В., Лютенко, І. В., & Яковлева, О. В. (2012). Аналіз стану інформаційних технологій в системі вищої освіти. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Тематичний випуск: Системний аналіз, управління та інформаційні технології*, 30, 105–109.
- Яременко, В., & Сліпушко, О. (1999). *Новий тлумачний словник української мови: 42000 слів: у 4 т.* Київ, Україна: Аконіт, 2: «Ж-Обд».
- Ящук, І. П. (2001). Моральний досвід у формуванні життєвої компетентності особистості. *Шлях освіти*, 3, 32–34.
- Abraham, A., & Singh, T. (2010). An active, reflective learning cycle for e-commerce classes: Learning about e-commerce by doing and teaching. *Journal of Information Systems Education*, 21(4), 383–390.
- Andriotis, N. (2017). 10 Active Learning Methods for Super Engaged Corporate.

Retrieved from: [www.efrontlearning.com/blog/2017/05/active-learning-methods-engaged-corporate-learners.html](http://www.efrontlearning.com/blog/2017/05/active-learning-methods-engaged-corporate-learners.html)

- Beckmann, J., & Weber, P. (2016). Cognitive presence in virtual collaborative learning: Assessing and improving critical thinking in online discussion forums, *Interactive Technology and Smart Education*, 13(1), 52–70.
- Bonwell, C., & Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom* AEHE-ERIC Higher Education». Report No 1. Washington, DC, USA: Jossey-Bass.
- Chickering, A., & Gamson, Z. (1987). Seven Principles for Good Practice. *AAHE: Bulletin*, 39, 3–7.
- Cooperstein, S., & Kocevar-Weidinger, E. (2004). Beyond Active Learning: A Constructivist Approach to Learning. *Reference Services Review*, 32(2), 141–148.
- Dewey, J. (1900). Psychology and social practice. *Psychological Review*, 7(2), 105–124.
- Gibbs, T. (2014). *Effective Teaching Through Active Learning That Produces (Liverpool)*. FRCGP, D. (Training Manual), 5–7.
- Hattie J., Biggs J., & Purdie N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99–136.
- Hazen, B. T., Wu, Y., & Sankar, Ch., S. (2012). Factors That Influence Dissemination in Engineering Education. *IEEE Transactions on Education*, 55(3), 384–393.
- Hoyer, C., Kieckhäfer, K., & Spengler, T. (2011). Strategic Framework for the design of Recycling Networks for Lithium-Ion Batteries from Electric Vehicles. *Proceedings of the 18th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering*. (p. 79–85).
- Hutmacher, W. (1996). *Key competencies for Europe. Report of the Symposium in Berne, Switzerland*. Council for Cultural Co-operation. Secondary Education for Europe. Strasburg, France.

- Ifenthaler, D., Sidyk, W., & Mistree, F. (2014). Exploring Learning to Learn in a College Based on Engineering Education. *Interactive Technologies and Smart Education*, 11(1), 63–82.
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M. & et al. (2016). Digital competence an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21, 655–679.
- Koptev, D., Partinskaya-Beregov, B., Khonkis, D., & Odzimek, V. (2017). *Active youth in the labor market: The project «Cooperation for the development of 2017» of the Ministry of Foreign Affairs*.
- Kutz, W. (1994). *Dolmetscherausbildung nach einem Kompetenzmodell*. In: H. Breitung (Ed.), 89–96.
- Lokkila, E., Kaila, E., Linden, R., Laakso, M., & Sutinen, E. (2017). Refactoring CS0 course for students of engineering specialties to use active learning methods. *Interactive Technologies and Smart Education*, 14(3), 182–195.
- Mukan, N., Noskova, M., & Baibakova, I. (2017). The formation of school principals' readiness to use internet technologies in their work in the system of continuous pedagogical education. *Science and Education*, 4, 123–132.
- Mukan, N., Yaremko, H., Kozlovskiy, Y., Ortynskiy, V., & Isayeva, O. (2019). Teachers' Continuous Professional Development: Australian Experience. *Advanced Education*, 6(12), 105–113.
- New Webster's Dictionary and Thesaurus of the English language*. (1993). Lexicon Publication.
- Nind, M., & Lewthwaite, S. (2018). *Methods that teach: developing pedagogic research methods, developing pedagogy*. National Center for Research Methods, Southampton Education School, University of Southampton, Southampton, UK. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/1743727X.2018.1427057>
- Olgun, O. (2008). Engaging learning preservice teachers with active learning teaching methodologies. *The Teacher Educator*, 44(2), 113-125.
- Pérez-Marín, D., Hijón-Neira R., & Santacruz, L. (2016). Active learning through

collaborative knowledge building using an automated free-text scoring system in a b-learning environment. *Behaviour & Information Technology*, 35(7), 572-585.

*Policy Paper for Change and Development in Higher Education*. (1995). Paris, France: UNESCO.

Ranjbarfard, M., & Sureshjani, M. (2018). Providing a framework for value co-creation in virtual academic learning environments. *Interactive Technology and Smart Education*, 15(1), 2–27.

Schiller, S., Goodrich, K., & Gupta, P. (2013). Let Them Play! *Active Learning in a Virtual World*, 50–62.

Scott, P. (1998). Massification, internationalisation and globalisation. *The globalisation of higher education*. (pp. 108–129). Buckingham, UK: Open University Press..

Short, E. (1985). The Concept of Competence: Its Use and Misuse in Education. *Journal of Teacher Education*, 36(2), 2–6.

Thompson, J. (2009). 40 Active Learning Strategies for Active Students. Teaching.monster.com. Retrieved from: <https://www.coursehero.com/file/24326336/40-Active-Learning-Strategies-for-Active-Studentsdocx/>

Winkle Van, R. (2011). *Virtual University Reference Model: A Guide to Delivering Education and Support Services to the Distance Learner*. Retrieved from: <http://www.etc.edu.cn/articledigest6/virtual-U-Reference-Model.htm>

Woodruffe, C. (1991). Competent by any other name. *Presental Management*, September, 30–33.

Yang, Y., Zheng, Y., Song, A., & Lu, T. (2012). Research and development of the real-time remote monitoring control system of hybrid electric vehicles. *Journal of Chongqing University*, 35(6), 1–8.

**ДОДАТКИ**  
**Додаток А**  
**АНКЕТА СОЦІОЛОГІЧНОГО ОПИТУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО**  
**РИНКУ ПРАЦІ**

**1. До якої форми власності належить Ваше підприємство/організація?**

- 1.1. Державне/муніципальне підприємство;
- 1.2. Виробничий кооператив, товариство будь-якої форми (ТОВ і т.п.);
- 1.3. Закрите акціонерне товариство (ЗАТ);
- 1.4. Відкрите акціонерне товариство (ВАТ);
- 1.5. Індивідуальне (сімейне), приватне підприємство (ПП);
- 1.6. Некомерційна організація (НДО);
- 1.7. Інша

**2019. Вкажіть Вашу посаду**

**3. Як Ви вважаєте, переважно яких фахівців потрібно готувати у закладах освіти для Вашого підприємства/організації?**

- 3.1. Фахівців «широкого профілю».
- 3.2. Фахівців «вузької спеціалізації».
- 3.3. Важко відповісти.
- 3.4. Інше

**2019. Проаранжуйте ключові компетенції за 5-ти бальною шкалою, де 5 – висока якість, а 1 – низька. Якщо даний вид не входить до безпосередніх компетенцій випускника, обведіть, будь ласка, 0.**

№	Компетенція	5	4	3	2	1	0
1	аналітичні здібності						
2	орієнтація на результат						
3	прийняття рішень, віднесених до компетенцій						
4	системне мислення, бачення розвитку процесу						
5	вміння керувати часом						
6	гнучкість						
7	клієнтоорієнтованість						
8	вплив, вміння переконувати						
9	вміння чути інших, приймати зворотний зв'язок						
10	навички презентацій, переговорів						
11	здатність передавати знання і навички, вміння навчати						



12	командна праця						
13	вміння управляти проєктами						
14	організаторські здібності						
15	креативність – інноваційність						
16	делегування повноважень / функцій оперативного управління						
17	здатність до навчання, до самонавчання						

**2019. Якщо у Вас є будь-які пропозиції щодо покращення підготовки дипломованих фахівців, зазначте їх, будь ласка.**

---

**Щиро дякуємо за співпрацю!**

*Додаток підготовлений автором.*

**Додаток Б**  
**Перелік навчальних закладів які мають право здійснювати діяльність у сфері вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» 2019 рік**

Освітній ступінь	Код ЗО	Назва ЗО	Область
Бакалавр	137	Вінницький національний технічний університет	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	309	Луцький національний технічний університет	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	36	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	43	Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	280	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	919	Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	1254	Дніпровський державний технічний університет	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	2	Донбаська національна академія будівництва і архітектури	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	202	Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	208	Державний університет «Житомирська політехніка»	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	510	Житомирський агротехнічний коледж	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	165	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	90	Центральноукраїнський національний технічний університет	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	21	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	97	Національний університет «Львівська політехніка»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	162	Львівський національний аграрний університет	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	1259	Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	24	Національний транспортний	М.КІЇВ

		університет	
Бакалавр	217	Вищий навчальний заклад «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	М.КИЇВ
Бакалавр	189	Вищий навчальний заклад «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська політехніка»	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	203	Одеський національний політехнічний університет	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	1324	Військова академія (м. Одеса)	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	218	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	225	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	3778	Філія Класичного приватного університету у місті Кременчук	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	9	Національний університет водного господарства та природокористування	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	166	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	781	Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	2636	Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний коледж»	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	34	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	104	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	122	Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	212	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	314	Національна академія Національної гвардії України	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	86	Херсонський національний технічний університет	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	94	Національна академія Державної прикордонної служби України ім.	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ

		Богдана Хмельницького	
Бакалавр	138	Хмельницький національний університет	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	177	Подільський державний аграрно-технічний університет	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	248	Черкаський державний технологічний університет	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
Бакалавр	140	Чернігівський національний технологічний університет	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Доктор філософії	1254	Дніпровський державний технічний університет	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Доктор філософії	208	Державний університет «Житомирська політехніка»	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
Доктор філософії	97	Національний університет «Львівська політехніка»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Доктор філософії	24	Національний транспортний університет	М.КИЇВ
Доктор філософії	104	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Доктор філософії	212	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	137	Вінницький національний технічний університет	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	309	Луцький національний технічний університет	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	43	Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	280	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	919	Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	1254	Дніпровський державний технічний університет	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	2	Донбаська національна академія будівництва і архітектури	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	202	Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	208	Державний університет «Житомирська політехніка»	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	165	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	90	Центральноукраїнський національний технічний університет	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ

Магістр	21	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	97	Національний університет «Львівська політехніка»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	162	Львівський національний аграрний університет	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	1259	Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	7	Національний університет біоресурсів і природокористування України	М.КИЇВ
Магістр	24	Національний транспортний університет	М.КИЇВ
Магістр	217	Вищий навчальний заклад «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	М.КИЇВ
Магістр	203	Одеський національний політехнічний університет	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	1324	Військова академія (м. Одеса)	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	218	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	225	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	9	Національний університет водного господарства та природокористування	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	166	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	34	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	104	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	122	Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	212	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	314	Національна академія Національної гвардії України	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	94	Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Магістр	248	Черкаський державний технологічний університет	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ

Магістр	140	Чернігівський національний технологічний університет	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший бакалавр	140	Чернігівський національний технологічний університет	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	379	Барський коледж транспорту та будівництва Національного транспортного університету	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	414	Вінницький коледж Національного університету харчових технологій	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	422	Володимир-Волинський агротехнічний коледж	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	563	Ковельський промислово-економічний коледж Луцького національного технічного університету	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	778	Технічний коледж Луцького національного технічного університету	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	910	Любешівський технічний коледж Луцького національного технічного університету	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	460	Державний навчальний заклад «Дніпровський транспортно-економічний коледж»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	470	Індустріальний коледж Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	907	Марганецький коледж Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	939	Автотранспортний коледж Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1009	Автотранспортний коледж Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1165	Індустріальний коледж Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1240	Технологічний коледж Дніпровського державного технічного університету	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2484	Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Кривого Рогу Дніпропетровської області	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ

Молодший спеціаліст	467	Донбаський державний коледж технологій та управління	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	750	Селидівський гірничий технікум	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	757	Відокремлений структурний підрозділ Національного авіаційного університету Слов'янський коледж Національного авіаційного університету	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	993	Маріупольський будівельний коледж	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1955	Державний навчальний заклад «Красногорівське вище професійне училище»	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2036	Краматорське вище професійне училище	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	509	Житомирський автомобільно-дорожній коледж Національного транспортного університету	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	960	Хустський технічний коледж Товариства сприяння оборони України	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	382	Бердянський машинобудівний коледж Національного університету «Запорізька політехніка»	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	462	Державний вищий навчальний заклад «Запорізький будівельний коледж»	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	656	Державний вищий навчальний заклад «Мелітопольський промислово-економічний коледж»	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2639	Надвірнянський коледж Національного транспортного університету	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2715	Вище професійне училище №13 м. Івано-Франківська	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	998	Маслівський аграрний коледж ім. П.Х. Гаркавого Білоцерківського національного аграрного університету	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1077	Приватний вищий навчальний заклад Товариства сприяння обороні України «Фастівський автомобільно-дорожній технікум»	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	431	Гайворонський політехнічний коледж	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	560	Кропивницький інженерний коледж Центральноукраїнського національного технічного	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ

		університету	
Молодший спеціаліст	701	Олександрійський політехнічний коледж	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	614	Лисичанський державний гірничо-індустріальний коледж	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	739	Відокремлений підрозділ «Рубіжанський політехнічний коледж імені О.Є. Порай-Кошиці Луганського національного університету імені Тараса Шевченка»	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1028	Северодонецький хіміко-механічний технікум Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2325	Державний навчальний заклад «Северодонецьке вище професійне училище»	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	497	Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький коледж нафти і газу»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	629	Відокремлений структурний підрозділ Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	687	Державний вищий навчальний заклад «Новороздільський політехнічний коледж»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1238	Стрийський коледж Львівського національного аграрного університету	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1668	Державний професійно-технічний навчальний заклад «Міжрегіональне вище професійне училище автомобільного транспорту та будівництва»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1693	Вище професійне училище №20 м.Львова	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1920	Державний професійно-технічний навчальний заклад «Львівське вище професійне училище комп'ютерних технологій та будівництва»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2178	Вище професійне училище №29 м. Львова	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	3501	Військовий коледж сержантського складу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	41	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	М.КИЇВ



Молодший спеціаліст	455	Державний вищий навчальний заклад «Київський механіко-технологічний коледж»	М.КИЇВ
Молодший спеціаліст	956	Державний вищий навчальний заклад «Київський транспортно-економічний коледж» Національного транспортного університету	М.КИЇВ
Молодший спеціаліст	1436	Коледж «Освіта» Вищого навчального закладу «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	М.КИЇВ
Молодший спеціаліст	1885	Навчально-науковий центр професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України	М.КИЇВ
Молодший спеціаліст	1981	Державний навчальний заклад «Міжрегіональне вище професійне училище автомобільного транспорту та будівельної механізації»	М.КИЇВ
Молодший спеціаліст	189	Вищий навчальний заклад «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська політехніка»	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	887	Первомайський коледж Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2650	Миколаївський коледж транспортної інфраструктури Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	964	Одеський автомобільно – дорожній коледж Одеського національного політехнічного університету	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1345	Коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2730	Політехнічний коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	372	Рівненський автотранспортний коледж Національного університету водного господарства та природокористування	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2041	Вище професійне училище № 22 м.Сарни	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	876	Індустріально-педагогічний	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ

спеціаліст		технікум Конотопського інституту Сумського державного університету	
Молодший спеціаліст	441	Гусятинський коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	781	Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	968	Зборівський коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2636	Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний коледж»	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	368	Приватний вищий навчальний заклад «Харківський інститут кадрів управління»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	803	Харківський державний автомобільно-дорожній коледж	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	804	Харківський державний автотранспортний коледж	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	809	Харківський машинобудівний коледж	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	811	Харківський механічний технікум ім. О.О. Морозова	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	929	Куп'янський автотранспортний коледж	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1409	Лозівська філія Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1037	Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2516	Вище професійне училище № 17 м. Генічеська Херсонської області	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2960	Відокремлений структурний підрозділ – Хмельницький політехнічний коледж Національного університету «Львівська політехніка»	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	835	Черкаський політехнічний технікум	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	836	Черкаський художньо-технічний коледж	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	1444	Коледж економіки і управління Вищого навчального закладу «Східноєвропейський університет	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ

		економіки і менеджменту» (у формі товариства з обмеженою відповідальністю)	
Молодший спеціаліст	1279	Державний вищий навчальний заклад «Чернівецький транспортний коледж»	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Молодший спеціаліст	2646	Коледж транспорту та комп'ютерних технологій Чернігівського національного технологічного університету	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	137	Вінницький національний технічний університет	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	43	Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	919	Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	1254	Дніпровський державний технічний університет	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	2	Донбаська національна академія будівництва і архітектури	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	90	Центральноукраїнський національний технічний університет	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	97	Національний університет «Львівська політехніка»	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	24	Національний транспортний університет	М.КИЇВ
Спеціаліст	217	Вищий навчальний заклад «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	М.КИЇВ
Спеціаліст	189	Вищий навчальний заклад «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська політехніка»	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	203	Одеський національний політехнічний університет	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	218	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	9	Національний університет водного господарства та природокористування	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	34	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	104	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ

Спеціаліст	212	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	94	Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
Спеціаліст	177	Подільський державний аграрно-технічний університет	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ

*Додаток підготовлений автором на основі опрацювання джерельної бази дослідження.*

**Додаток В**  
**Перелік закладів освіти, які мають право здійснювати діяльність у сфері професійної (професійно-технічної) освіти за професією 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» 2018 рік**

Код ЗО	ЗО	Область
1922	Професійно-технічне училище №32 м. Харкова	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1679	Державний навчальний заклад "Погірцівське вище професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1861	Державний навчальний заклад "Корсунь-Шевченківський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
841	Чернівецький коледж Львівського національного аграрного університету	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
137	Вінницький національний технічний університет	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
379	Барський коледж транспорту та будівництва Національного транспортного університету	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
414	Вінницький коледж Національного університету харчових технологій	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1826	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Козятинське міжрегіональне вище професійне училище залізничного транспорту"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1828	Державний навчальний заклад "Центр професійно-технічної освіти №1 м. Вінниці"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1828	Державний навчальний заклад "Центр професійно-технічної освіти №1 м. Вінниці"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1842	Державна організація (установа, заклад) "Заболотненське вище професійне училище № 31 ім. Д.К. Заболотного"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1865	Вище професійне училище №11 м. Вінниці	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1865	Вище професійне училище №11 м. Вінниці	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1871	Державний навчальний заклад "Браїлівський професійний ліцей"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1888	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Вінницьке вище професійне училище сфери послуг"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1912	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Гніванський професійний ліцей імені двічі Героя Радянського Союзу Р.Я. Малиновського"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2012	Державний навчальний заклад "Вище професійне училище №7 м. Вінниці"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2020	Державний професійно - технічний навчальний заклад "Мазурівський аграрний центр професійно-технічної освіти"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2153	Державний навчальний заклад "Центр професійно-технічної освіти торгівлі та харчових технологій"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ

2153	Державний навчальний заклад "Центр професійно-технічної освіти торгівлі та харчових технологій"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2173	Державний навчальний заклад "Крижопільський професійний будівельний ліцей"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
3052	Товариство з обмеженою відповідальністю "Віртуал"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
3052	Товариство з обмеженою відповідальністю "Віртуал"	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ
1756	Державний навчальний заклад "Ковельський центр професійно-технічної освіти"	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
1756	Державний навчальний заклад "Ковельський центр професійно-технічної освіти"	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
1921	Старовижівський професійний ліцей	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
2203	Володимир-Волинське вище професійне училище	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
2229	Професійно-технічне училище №22 смт. Луків	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
2229	Професійно-технічне училище №22 смт. Луків	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
2471	Державний навчальний заклад "Нововолинський центр професійно-технічної освіти"	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
2491	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Луцьке вище професійне училище"	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ
476	Дніпропетровський індустріально-педагогічний технікум	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2077	Перещепинський професійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2077	Перещепинський професійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2113	Кам'янський професійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2113	Кам'янський професійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2129	Криворізький професійний гірничо-технологічний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2130	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Кам'янський центр підготовки та перепідготовки робітничих кадрів будівництва та автотранспорту"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2137	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Дніпровський регіональний центр професійно-технічної освіти"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2141	Західно-Донбаський професійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2141	Західно-Донбаський професійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ

2154	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Дніпровський центр професійно-технічної освіти"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2154	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Дніпровський центр професійно-технічної освіти"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2160	Професійно-технічне училище № 2 м. Дніпро	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2160	Професійно-технічне училище № 2 м. Дніпро	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2164	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Дніпровське вище професійне училище будівництва"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2174	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Апостолівський центр підготовки та перепідготовки робітничих кадрів"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2204	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Західно-Дніпровський центр професійно-технічної освіти"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2206	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Солонянський професійний аграрний ліцей"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2209	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Криворізький професійний гірничо-електромеханічний ліцей"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2209	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Криворізький професійний гірничо-електромеханічний ліцей"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2235	Криворізький професійний гірничо-металургійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2235	Криворізький професійний гірничо-металургійний ліцей	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2390	Вище професійне училище № 17	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2390	Вище професійне училище № 17	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2484	Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Кривого Рогу Дніпропетровської області	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2484	Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Кривого Рогу Дніпропетровської області	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
2484	Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Кривого Рогу Дніпропетровської області	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
3542	Дочірнє підприємство "Навчально - курсовий комбінат "Кривбасбуд" Державного публічного акціонерного товариства "Будівельна компанія "Укрбуд"	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ

4062	Комунальний заклад освіти міський центр трудової підготовки учнівської молоді	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ
1658	Великоновосілківський професійний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1763	Маріупольський професійний ліцей автотранспорту	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1763	Маріупольський професійний ліцей автотранспорту	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1804	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Краматорський центр професійно-технічної освіти"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1955	Державний навчальний заклад "Красногорівське вище професійне училище"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1959	Державний навчальний заклад "Костянтинівське вище професійне училище"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2036	Краматорське вище професійне училище	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2036	Краматорське вище професійне училище	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2047	Маріупольський професійний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2047	Маріупольський професійний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2053	Маріупольський професійний ліцей будівництва	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2064	Костянтинівський професійний будівельний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2096	Маріупольський професійний ліцей сфери послуг	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2112	Дебальцевське професійно-технічне училище	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2119	Маріупольський професійний машинобудівний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2195	Державний навчальний заклад "Краматорське вище професійне металургійне училище"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2226	Державний навчальний заклад "Слов'янський професійний аграрний ліцей"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2258	Курахівський професійний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2263	Торецький професійний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2356	Маріупольський професійний аграрний ліцей	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2369	Авдіївське професійно-технічне училище	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2435	Державний навчальний заклад "Дружківський професійний ліцей"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2435	Державний навчальний заклад "Дружківський професійний ліцей"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2445	Професійний ліцей Державного вищого навчального закладу "Приазовський державний технічний університет"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2453	Державний навчальний заклад "Слов'янський професійний художній ліцей"	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
3114	Міжшкільний навчально-виробничий комбінат трудового навчання та професійної орієнтації учнів 8-11 класів загальноосвітніх шкіл I-III ступенів міста Костянтинівка	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ



1797	Вище професійне училище Житомирського державного технологічного університету	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
1797	Вище професійне училище Житомирського державного технологічного університету	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
1797	Вище професійне училище Житомирського державного технологічного університету	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
1957	Головинське вище професійне училище нерудних технологій	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
1957	Головинське вище професійне училище нерудних технологій	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ
2062	Державний навчальний заклад "Мукачівський центр професійно-технічної освіти"	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2114	Вище професійне училище №34 м. Виноградів	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2131	Хустський професійний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2131	Хустський професійний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2135	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Мукачівський професійний аграрний ліцей імені Михайла Данканича"	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2248	Свалявський професійний будівельний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2415	Міжгірський професійний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2415	Міжгірський професійний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2421	Перечинський професійний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2421	Перечинський професійний ліцей	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
2551	Державний навчальний заклад "Ужгородський центр професійно-технічної освіти"	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ
1685	Державний навчальний заклад "Мелітопольське вище професійне училище"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1685	Державний навчальний заклад "Мелітопольське вище професійне училище"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1696	Державний навчальний заклад "Запорізький професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1696	Державний навчальний заклад "Запорізький професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1696	Державний навчальний заклад "Запорізький професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1697	Державний навчальний заклад "Осипенківський професійний аграрний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1697	Державний навчальний заклад "Осипенківський професійний аграрний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ

1702	Державний навчальний заклад "Бердянський центр професійно-технічної освіти"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1703	Державний навчальний заклад "Запорізьке машинобудівне вище професійне училище"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1703	Державний навчальний заклад "Запорізьке машинобудівне вище професійне училище"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1708	Державний навчальний заклад "Запорізький правобережний професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1708	Державний навчальний заклад "Запорізький правобережний професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1718	Державний навчальний заклад "Багатопрофільний центр професійно-технічної освіти"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1720	Державний навчальний заклад "Запорізький професійний ліцей автотранспорту"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1720	Державний навчальний заклад "Запорізький професійний ліцей автотранспорту"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1774	Державний навчальний заклад "Бердянський машинобудівний професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1891	Державний навчальний заклад "Мелітопольський професійний аграрний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1961	Державний навчальний заклад "Якимівський професійний аграрний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1964	Державний навчальний заклад "Бердянський професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
1964	Державний навчальний заклад "Бердянський професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
2287	Державний навчальний заклад "Вільнянський професійний ліцей"	ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ
165	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
569	Коломийський індустріально-педагогічний технікум	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2000	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Івано-Франківський професійний ліцей автомобільного транспорту і будівництва"	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2051	Брошнівський професійний лісопромисловий ліцей	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2051	Брошнівський професійний лісопромисловий ліцей	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2168	Державний навчальний заклад "Коломийський професійний ліцей сфери послуг"	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2520	Державний навчальний заклад "Коршівський професійний аграрний ліцей"	ІВАНО- ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ

2573	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій"	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2639	Надвірнянський коледж Національного транспортного університету	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2715	Вище професійне училище №13 м. Івано-Франківська	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2977	Державний навчальний заклад "Войнилівський професійний ліцей"	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
4153	Івано-Франківський обласний навчально-курсний комбінат	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1077	Приватний вищий навчальний заклад Товариства сприяння обороні України "Фастівський автомобільно-дорожній технікум"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
1973	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Броварський професійний ліцей"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
1973	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Броварський професійний ліцей"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
1974	Державний навчальний заклад "Сквирське вище професійне училище"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
1983	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Фастівський центр професійно-технічної освіти"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
1983	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Фастівський центр професійно-технічної освіти"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2384	Державний навчальний заклад "Катюжанське вище професійне училище"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2451	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Бородянський професійний аграрний ліцей"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2456	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Білоцерківський професійний ліцей"	КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2425	Державний навчальний заклад «Благовіщенський професійний ліцей»	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
2475	Державний навчальний заклад "Олександрійський професійний ліцей"	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
2552	Державний навчальний заклад "Кіровоградське вище професійне училище № 4"	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
2558	Олександрійський професійний аграрний ліцей	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
2560	Регіональний центр професійної освіти ім.О.С. Єгорова	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
2565	Філія Кіровоградського професійного ліцею побутового обслуговування	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
2578	Професійно-технічне училище №5 м. Світловодськ	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ
4035	Петрівський навчальний центр №49	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ

614	Лисичанський державний гірничо-індустріальний коледж	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
738	Рубіжанський індустріально-педагогічний технікум	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
2277	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Лисичанський професійний ліцей"	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
2277	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Лисичанський професійний ліцей"	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
2291	Лисичанський професійний будівельний ліцей	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
2316	Рубіжанський професійний хіміко-технологічний ліцей	ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ
1659	Добровірський професійний ліцей	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1669	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Сокальський професійний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1671	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Новороздільський професійний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1671	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Новороздільський професійний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1672	Жидачівський професійний ліцей	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1673	Державний навчальний заклад "Ставропігійське вище професійне училище м. Львова"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1673	Державний навчальний заклад "Ставропігійське вище професійне училище м. Львова"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1674	Державний навчальний заклад "Вище професійне училище №8 м.Стрия"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1677	Державний навчальний заклад "Судовошишнянський професійний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1679	Державний навчальний заклад "Погірцівське вище професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1679	Державний навчальний заклад "Погірцівське вище професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1684	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Миколаївський професійний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1686	Вище професійне училище № 19 м. Дрогобича	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1688	Державний навчальний заклад "Меденицький професійний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1690	Державний навчальний заклад "Вище професійне училище №34 м. Стрий"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1692	Золочівський професійний ліцей	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1692	Золочівський професійний ліцей	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1693	Вище професійне училище №20 м.Львова	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1693	Вище професійне училище №20 м.Львова	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ

1698	Державний навчальний заклад "Львівське вище професійне училище інформаційно-комп'ютерних технологій"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1707	Державний навчальний заклад "Самбірський професійний політехнічний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1707	Державний навчальний заклад "Самбірський професійний політехнічний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1715	Державний навчальний заклад "Новояворівське вище професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1715	Державний навчальний заклад "Новояворівське вище професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1726	Державний навчальний заклад "Львівське вище професійне училище дизайну та будівництва"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1726	Державний навчальний заклад "Львівське вище професійне училище дизайну та будівництва"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1727	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Новороздільський професійний ліцей будівництва та побуту"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1731	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Стрийське вище художнє професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1731	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Стрийське вище художнє професійне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1736	Державний навчальний заклад "Львівське вище професійне політехнічне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1736	Державний навчальний заклад "Львівське вище професійне політехнічне училище"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2043	Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу Національного транспортного університету	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2043	Львівське вище професійне училище транспортних технологій та сервісу Національного транспортного університету	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2178	Вище професійне училище №29 м. Львова	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2178	Вище професійне училище №29 м. Львова	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2250	Турківський професійний ліцей	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2593	Державний навчальний заклад "Угнівський аграрно-будівельний ліцей"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2882	Державна реабілітаційна установа "Центр комплексної реабілітації для осіб з інвалідністю "Галичина"	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2967	Філія Добровірівського професійного ліцею в смт. Лопатин	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2967	Філія Добровірівського професійного ліцею в смт. Лопатин	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1460	Відокремлений структурний підрозділ "Міжрегіональний центр професійної перепідготовки військовослужбовців, звільнених в запас, Національного університету "Одеська юридична	М.КІЇВ

	академія" у м. Києві"	
1860	Вище професійне училище Національного авіаційного університету	М.КИЇВ
1885	Навчально-науковий центр професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України	М.КИЇВ
1886	Київський професійний ліцей "Авіант"	М.КИЇВ
1886	Київський професійний ліцей "Авіант"	М.КИЇВ
2152	Відокремлений структурний підрозділ Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова "Вище професійне училище"	М.КИЇВ
2237	Київський професійний ліцей транспорту	М.КИЇВ
2237	Київський професійний ліцей транспорту	М.КИЇВ
2427	Державний навчальний заклад "Київське обласне вище професійне училище харчових технологій та ресторанного сервісу"	М.КИЇВ
3042	Державний навчальний заклад "Київський центр професійно-технічної освіти"	М.КИЇВ
3820	Комунальне підприємство "Київжитлоспецексплуатація"	М.КИЇВ
2380	Державний навчальний заклад "Баштанський професійний ліцей"	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2454	Надбузький професійний аграрний ліцей	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2454	Надбузький професійний аграрний ліцей	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2459	Державний навчальний заклад "Первомайський професійний промисловий ліцей"	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2463	Філія Надбузького професійного аграрного ліцею	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2483	Миколаївський професійний ліцей	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2483	Миколаївський професійний ліцей	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
2650	Миколаївський коледж транспортної інфраструктури Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
3044	Миколаївська зразкова автомобільна школа ТСОУ	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
3106	Комунальний заклад "Южноукраїнський міжшкільний навчально-виробничий комбінат" Южноукраїнської міської ради Миколаївської області	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
3989	Дочірнє підприємство "Учбово-курсний комбінат" Приватного акціонерного товариства "Будівельна фірма "Миколаївбуд"	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
1744	Державний навчальний заклад "Одеський центр професійно-технічної освіти"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1744	Державний навчальний заклад "Одеський центр професійно-технічної освіти"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ

1744	Державний навчальний заклад "Одеський центр професійно-технічної освіти"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1769	Державний навчальний заклад "Одеське професійно-технічне училище машинобудування"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1787	Державний навчальний заклад "Одеський професійний ліцей будівництва та архітектури"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1787	Державний навчальний заклад "Одеський професійний ліцей будівництва та архітектури"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1792	Державний навчальний заклад "Одеське вище професійне училище автомобільного транспорту"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1792	Державний навчальний заклад "Одеське вище професійне училище автомобільного транспорту"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
1976	Державний навчальний заклад "Ісаєвський професійний аграрний ліцей"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
2002	Державний навчальний заклад "Ізмаїльський центр професійно-технічної освіти"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
2002	Державний навчальний заклад "Ізмаїльський центр професійно-технічної освіти"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
2038	Державний навчальний заклад "Овідіопольське професійно-технічне аграрне училище"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
2880	Комунальний заклад "Юженський навчально-виховний комплекс (загальноосвітня спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №2-центр позашкільної освіти - професійно-технічне училище) Юженської міської ради Одеської області"	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
713	Полтавський будівельний технікум транспортного будівництва	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
1248	Хорольський агропромисловий коледж Полтавської державної аграрної академії	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
1345	Коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
1743	Державний навчальний заклад "Гадяцьке вище професійне аграрне училище"	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
1743	Державний навчальний заклад "Гадяцьке вище професійне аграрне училище"	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
1893	Лубенський професійний ліцей	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
1906	Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Хорол Полтавської області	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2177	Вище професійне гірничо-будівельне училище	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2180	Державний навчальний заклад "Полтавське вище міжрегіональне професійне училище"	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2180	Державний навчальний заклад "Полтавське вище міжрегіональне професійне училище"	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2189	Зіньківський професійний аграрний ліцей	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ

2218	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Полтавське вище професійне училище ім. А.О. Чепіги"	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2270	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Полтавський професійний ліцей транспорту"	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2413	Полтавський навчальний центр № 64	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2419	Професійно-технічне училище №56 с. Яреськи Шишацького району Полтавської області	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2423	Професійно-технічне училище № 26 м. Кременчука	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2423	Професійно-технічне училище № 26 м. Кременчука	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2431	Професійно-технічне училище № 6 м. Кременчука	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2581	Професійний будівельний ліцей м. Комсомольська	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2730	Політехнічний коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
2968	Кременчуцький міжшкільний навчально-виробничий комбінат №2 Кременчуцької міської ради Полтавської області	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
372	Рівненський автотранспортний коледж Національного університету водного господарства та природокористування	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
1928	Рівненський професійний ліцей	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
1930	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Острозьке вище професійне училище"	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
1940	Вище професійне училище №24 м. Корець Рівненської області	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
2041	Вище професійне училище № 22 м.Сарни	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
2041	Вище професійне училище № 22 м.Сарни	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
2117	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Сарненський професійний аграрний ліцей"	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
2117	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Сарненський професійний аграрний ліцей"	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
2120	Радивилівський професійний ліцей	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
2148	Квасилівський професійний ліцей	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
3152	Олександрійське навчальне відділення Рівненського центру професійно-технічної освіти державної служби зайнятості	РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
1133	Професійно-педагогічний коледж Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
1841	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Шосткинське вище професійне училище"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ



1846	Державний навчальний заклад "Шосткинський центр професійно-технічної освіти"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
1846	Державний навчальний заклад "Шосткинський центр професійно-технічної освіти"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
1849	Державний навчальний заклад "Охтирський центр професійно-технічної освіти"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
1879	Державний навчальний заклад "Сумське вище професійне училище будівництва та автотранспорту"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
1882	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Сумський центр професійно-технічної освіти"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
2104	Державний навчальний заклад "Сумське міжрегіональне вище професійне училище"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
2107	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Хотінський професійний аграрний ліцей"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
2122	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Лебединське вище професійне училище лісового господарства"	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
3119	Комунальна установа "Міський міжшкільний навчально-виробничий комбінат" Сумської міської ради	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
2319	Державний навчальний заклад "Підволочиський професійний ліцей"	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
2360	Державний навчальний заклад "Буданівський професійний ліцей"	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
2428	Державний навчальний заклад "Тернопільський центр професійно-технічної освіти"	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
2542	Тернопільське вище професійне училище № 4 імені Михайла Паращука	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
2542	Тернопільське вище професійне училище № 4 імені Михайла Паращука	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
2561	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Тернопільське вище професійне училище ресторанного сервісу і торгівлі"	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
1782	Державний навчальний заклад "Регіональний механіко-технологічний центр професійної освіти Харківської області"	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1796	Харківський професійний ліцей машинобудування	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1915	Державний навчальний заклад "Харківське вище професійне училище №6"	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1922	Професійно-технічне училище №32 м. Харкова	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1948	Дворічанський професійний аграрний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1949	Панютинський професійний аграрний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1958	Харківський професійний ліцей залізничного транспорту	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1994	Центр професійно-технічної освіти №1 м. Харкова	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ

1996	Харківський професійний електротехнічний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2011	Красноградський професійний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2015	Харківський професійний ліцей будівництва і комунального господарства	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2027	Державний навчальний заклад "Ізюмський професійний аграрний ліцей"	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2049	Харківський професійний ліцей будівництва та автотранспорту	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2073	Харківський професійний машинобудівний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2132	Державний навчальний заклад "Ізюмський регіональний центр професійної освіти"	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2133	Рокитненський професійний аграрний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2147	Державний навчальний заклад "Регіональний центр професійної освіти будівельних технологій Харківської області"	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2335	Чугуївський професійний аграрний ліцей	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
3023	Мереф'янська філія Рокитненського професійного аграрного ліцею	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2493	Державний навчальний заклад "Білозерське професійно-технічне училище №6"	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2496	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Херсонський професійний ліцей зв'язку та поліграфії"	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2498	Державний навчальний заклад "Херсонський професійний суднобудівний ліцей"	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2503	Державний навчальний заклад "Вище професійне училище № 2 м. Херсона"	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2507	Олешківський професійний ліцей	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2508	Державний навчальний заклад "Професійно-технічне училище № 14 м. Нова Каховка"	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2510	Каховський професійний аграрний ліцей	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2516	Вище професійне училище № 17 м. Генічеська Херсонської області	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
2374	Вище професійне училище №4 м. Хмельницького	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2399	Державний навчальний заклад "Ярмолинецький агропромисловий центр професійної освіти"	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2400	Вище професійне училище № 25 м. Хмельницького	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2402	Плужненський професійний аграрний ліцей	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2405	Вище професійне училище № 36 с. Балин Хмельницької області	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ

2405	Вище професійне училище № 36 с. Балин Хмельницької області	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2449	Старокостянтинівський професійний ліцей	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2449	Старокостянтинівський професійний ліцей	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2466	Державний навчальний заклад "Подільський центр професійно-технічної освіти"	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2466	Державний навчальний заклад "Подільський центр професійно-технічної освіти"	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2492	Нетішинський професійний ліцей	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2492	Нетішинський професійний ліцей	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
2896	Державний навчальний заклад "Лісоводський професійний аграрний ліцей"	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
913	Відокремлений структурний підрозділ Агротехнічний коледж Уманського національного університету садівництва	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1775	Державний навчальний заклад "Канівське вище професійне училище"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1775	Державний навчальний заклад "Канівське вище професійне училище"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1780	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний автодорожній ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1780	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний автодорожній ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1780	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний автодорожній ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1784	Державний навчальний заклад "Городищенський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1831	Державний навчальний заклад "Монастирищенський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1847	Державний навчальний заклад "Уманський професійний аграрний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1861	Державний навчальний заклад "Корсунь-Шевченківський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1861	Державний навчальний заклад "Корсунь-Шевченківський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1864	Державний навчальний заклад "Уманський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1864	Державний навчальний заклад "Уманський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1867	Державний навчальний заклад "Лисянський професійний аграрний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1867	Державний навчальний заклад "Лисянський професійний аграрний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ

1868	Державний навчальний заклад "Смілянський центр підготовки і перепідготовки робітничих кадрів"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1868	Державний навчальний заклад "Смілянський центр підготовки і перепідготовки робітничих кадрів"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1873	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1873	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1873	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1873	Державний навчальний заклад "Черкаський професійний ліцей"	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1874	Багатопрофільний регіональний центр професійної освіти у Черкаській області	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1874	Багатопрофільний регіональний центр професійної освіти у Черкаській області	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
1279	Державний вищий навчальний заклад "Чернівецький транспортний коледж"	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1960	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Чернівецький професійний машинобудівний ліцей"	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1971	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Чернівецький професійний ліцей автомобільного сервісу"	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2033	Глибоцький професійний ліцей	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2033	Глибоцький професійний ліцей	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2034	Ставчанський професійний ліцей	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2086	Кельменецький професійний ліцей	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2522	Вище професійне училище №24 м. Заставна Чернівецької області	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
2522	Вище професійне училище №24 м. Заставна Чернівецької області	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ
1791	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Куликівський професійний аграрний ліцей"	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1837	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Чернігівське вище професійне училище"	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1837	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Чернігівське вище професійне училище"	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1851	Державний професійно-технічний навчальний заклад "Ічнянський професійний аграрний ліцей"	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1862	Сосницький професійний аграрний ліцей Чернігівської області	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
1941	Прилуцький професійний ліцей Чернігівської області	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ

2099	Державний навчальний заклад "Ніжинський професійний аграрний ліцей Чернігівської області"	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
2099	Державний навчальний заклад "Ніжинський професійний аграрний ліцей Чернігівської області"	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ

*Додаток підготовлений автором на основі опрацювання джерельної бази дослідження.*

## Додаток Г

### Результати академічної успішності студентів

Назва предмету _____		Назва предмету <u>ЗВЗ, автомобі</u>			
Кількість годин на семестр _____		Кількість годин на семестр _____			
№ п/п	ІПБ студента	Місяць, числ			
		3.06	Семестр	перша половина	друга половина
1	Гавдан Іван Олексійович	4	4	9	
2	Гедз Богдан Дмитрович	4	3	5	
3	Данилів Андрій Ігорович	3	4	8	
4	Дидимус Тарас Степанович	3	4	8	
5	Дрогомецький Руслан Олегович	4	4	9	
6	Івахів Володимир Петрович		2	3	4г
7	Зубрицький Павло Стефанович	3	4	8	
8	Кінах Віталій Петрович	3	3	6	
9	Кісіль Василь Степанович	4	4	8	
10	Колодій Руслан Романович	3	4	8	
11	Костиха Назар Юрійович	4	4	8	
12	Кузик Мар'ян Романович	3	3	6	
13	Кузняк Василь Йосифович	3	3	4	
14	Кузняк Василь Йосифович	3	3	5	
15	Кузняк Василь Йосифович	3	3	5	
16	Леськів Олександр Миронович	4	3	6	
17	Лукачович Василь Володимирович	4	4	8	
18	Рагушний Андрій Романович	4	4	9	
19	Скочипець Максим Артурович	3	3	5	
20	Собенко Максим Зіновійович	3	3	5	
21	Соколов Сергій – Любомир Олександрович	3	3	5	
22	Суряк Ігор Миколайович	4	4	7	
23	Умриш Павло – Орест Богданович	3	3	5	
24	Хабаль Дмитро Васильович	3	4	8	
25	Чорній Денис Андрійович	3	4	8	
26	Шевченко Андрій Володимирович				
27	Щирба Павло Олександрович				
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					













Назва предмету _____	
Кількість годин на семестр _____	
№ п/п	ГПБ студента
1	Бешлей Віталій Іванович
2	Бойко Ромаң Володимирович
3	Гірняк Мар'ян Андрійович
4	Грабівський Мартин Миколаович
5	Дубик Назарій Богданович
6	Євстафівс Ігор Ігорович
7	Задерецький Андрій Ігорович
8	Іванів Володимир Ігорович
9	Клачко Роман Васильович
10	Кобак Юрій Васильович
11	Козловський Володимир Володимирович
12	Кокоцький Юрій Володимирович
13	Копко Юрій Ігорович
14	Костик Орест Богданович
15	Курдина Ігор –Петро Михайлович
16	Левицький Юрій Ярославович
17	Максимов Дмитро Юрійович
18	Призимирський Святослав Ігорович
19	Процик Роман Богданович
20	Решетніков Олег Олегович
21	Савчук Едуард Григорович
22	Сенюк Ростислав Васильвич
23	Стефанюк Назар Іванович
24	Цимбала Петро Олегович
25	Шаран Юрій Андрійович
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

Назва предмету _____		Кількість годин на семестр _____		Місяць, ч
1306	Семестр	Варі		
1	4	7		
2	4	8		
3	3	5		
4	4	8		
5	3	5		
6	4	7		
7	4	7		
8	3	5		
9	3	4		
10	4	7		
11	3	5		
12	4	9		
13	3	6		
14	3	5		
15	3	5		
16	3	5		
17	3	5		
18	4	8		
19	3	6		
20	3	5		
21	3	5		
22	4	7		
23	4	9		
24	3	5		
25	4	7		
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Назва предмету \_\_\_\_\_  
 Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

№ п/п	ПІБ студента
1	Бондар Назарій Вікторович
2	Бартко Орест Іванович
3	Вовк Денис Ігорович
4	Гащук Віталій Русланович
5	Герасим Мирослав Михайлович
6	Гнатів Роман Васильович
7	Гриб Андрій Михайлович
8	Дацко Юрій Васильович
9	Джугалик Ігор Богданович
10	Довгань Марко Васильович
11	Кравчук Олег Тарасович
12	Кульматицький Володимир Михайлович
13	Леськів Володимир Олегович
14	Луб Андрій Миколайович
15	Мандзик Олег Ігорович
16	Михалюк Богдан Зіновійович
17	Слексів Віталій Іванович
18	Оленич Мар'ян Андрійович
19	Опалінський Олександр Ярославович
20	Пшезимирський Тарас Григорович
21	Самотос Остап Андрійович
22	Торчиневич Роман Володимирович <sup>№9</sup> <sub>16.01.14</sub>
23	Чабан Юрій-Володимир Володимирович
24	Хомик Тарас Іванович
25	Шкурда Дмитро Ігорович
26	Горін Роман Андрійович <sup>№15</sup> <sub>23.01.14</sub>
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

Назва предмету ДІП, а  
 Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_ Місяць \_\_\_\_\_

№	Семестр	Передп.	Варч
1	4		8
2	4		7
3	3		5
4	4		8
5	4		7
6	4		7
7	4		8
8	4		8
9	4		7
10	3		5
11	4		8
12	4		8
13	3		4
14	3		5
15	2	3т	2 4т
16	4		8
17	4		8
18	4		8
19	3		5
20	4		9
21	4		8
22			
23	4		8
24	3		5
25	3		5
26	3		5
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			

Назва предмету \_\_\_\_\_  
 Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

№ п/п	ІІБ студента
1	Бондар Назарій Вікторович
2	Бартко Орест Іванович
3	Вовк Денис Ігорович
4	Гащук Віталій Русланович
5	Герасим Мирослав Михайлович
6	Гнатів Роман Васильович
7	Гриб Андрій Михайлович
8	Дацко Юрій Васильович
9	Джугалик Ігор Богданович
10	Довгань Марко Васильович
11	Кравчук Олег Тарасович
12	Кульматицький Володимир Михайлович
13	Леськів Володимир Олегович
14	Луб Андрій Миколайович
15	Мандзик Олег Ігорович
16	Михалюк Богдан Зіновійович
17	Олексів Віталій Іванович
18	Оленич Мар'ян Андрійович
19	Опалінський Олександр Ярославович
20	Піпезимирський Тарас Григорович
21	Самотос Остап Андрійович
22	Чабан Юрій-Володимир Володимирович
23	Хомик Тарас Іванович
24	Шкурда Дмитро Ігорович
25	Горін Роман Андрійович
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

Назва предмету ЗБЗ, а.в.  
 Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

	12/12	Передс	Семестр	Екзамени	Перезада
1	4		5	5	
2	3		4	4	
3	2	3	3	3	
4	4		4	4	
5	3		4	3	
6	4		4	4	
7	3		4	4	
8	4		4	4	
9	3		4	3	
10	3		3	3	
11	3		4	4	
12	4		4	4	
13	2	3	4/2	4/2	3T
14	3		3	3	
15	3		3	3	
16	3		4	3	
17	3		4	4	
18	4		4	4	
19	3		3	3	
20	3		4	4	
21	3		4	4	
22	3		4	3	
23	3		3	3	
24	3		4/2	4/2	3T
25	2	3	3	3	
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Назва предмету \_\_\_\_\_

Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

№ п/п	ПІБ студента
1	Бешлей Віталій Іванович
2	Бойко Роман Володимирович
3	Гірняк Мар'ян Андрійович
4	Грабівський Мартин Миколайович
5	Дубик Назарій Богданович
6	Євстафів Ігор Ігорович
7	Задерецький Андрій Ігорович
8	Іванів Володимир Ігорович
9	Клачко Роман Васильович
10	Кобак Юрій Васильович
11	Козловський Володимир Володимирович
12	Кокоцький Юрій Володимирович
13	Копко Юрій Ігорович
14	Костик Орест Богданович
15	Курдина Ігор –Петро Михайлович
16	Левицький Юрій Ярославович
17	Максимов Дмитро Юрійович
18	Призимирський Святослав Ігорович
19	Процик Роман Богданович
20	Решетніков Олег Олегович
21	Савчук Едуард Григорович
22	Сенюк Ростислав Васильович
23	Стефанюк Назар Іванович
24	Цимбала Петро Олегович
25	Шаран Юрій Андрійович
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	

Назва предмету ДБД, автомобілі

Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

	Кількість годин на семестр				Міся
	Листопад	Грудень	Семістер	Февраль	
1	5		3	3	
2	4		5	5	
3	3		3	3	
4	4		4	4	
5	3		3	3	
6	4		4	4	
7	3		3	3	
8	3		3	4	
9	3		3	3	
10	4		4	4	
11	2	3	3	3	
12	4		5	5	
13	4		4	4	
14	3		4	3	
15	3		4	3	
16	3		3	3	
17	2	3	3	3	
18	4		4	4	
19	3		3	3	
20	3		3	3	
21	2	3	3	3	
22	4		4	4	
23	4		4	5	
24	3		3	3	
25	4		4	4	
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					

Додаток Г

Результати академічної успішності на формувальному етапі дослідження

Назва предмету Кількість годин на семестр		Місяць, число					Корпус	Семестр
№ п/п	ІМБ студента	01.09	02.10	03.10	04.10	05.10		
1	Агризков Олександр Олександрович			3			6	
2	Василів Михайло Васильович			нб	нб	нб	3	
3	Воробель Михайло Іванович			нб	нб		5	
4	Гавдун Руслан Романович			3			4	
5	Голяр Олег Віталійович			2			3	
6	Гусак Назарій Володимирович			нб	нб	нб	3	
7	Іванець Олег Павлович			5			5	
8	Іванович Юрій Романович			3			3	
9	Кобзаренко Дмитро Андрійович			нб	нб		3	
10	Ляница Назарій Васильович			3			3	
11	Мащула Андрій Мирославович			5			5	
12	Мельник Степан Іванович			4			3	
13	Наконечний Арсен Андрійович			нб	нб		5	
14	Панькевич Тарас Русланович			нб	нб		3	
15	Сіреджук Дмитро Михайлович			3			3	
16	Співак Юрій Андрійович			нб	нб		4	
17	Стадник Василь Андрійович			нб	нб		4	
18	Тарасюк Юрій Ярославович			нб	нб		3	
19	Тимків Михайло Іванович			нб	нб		4	
20	Тоцек Дмитро Дмитрович			нб	нб		5	
21	Хрущ Ігор Васильович			3			3	
22	Шай Андрій Андрійович			4			4	
23	Шлапак Віктор Степанович			нб	нб		4	
24	Ясимиць Остап Юрійович			нб	нб		5	
25				4			4	
26				нб	нб		5	
27				нб	нб		5	
28				нб	нб		4	
29				нб	нб		4	
30				нб	нб		4	
31				нб	нб		4	



Назва предмету _____		РБС, авт. номери і максимуми	
Кількість годин на семестр _____		Кількість годин на семестр _____	
№ п/п	ІМ'Я студента	Місяць, число	кількість годин
1	Балух Мартиніан Ярославич		5
2	Басє Андрій Сергійович		5
3	Басє Микола Сергійович		4
4	Бобеляк Руслан Володимирович		4
5	Богачук Олександр Олександрович		5
6	Дятлов Юрій Миколайович	ІЮН	4
7	Жукевич Ростислав Богданович	ІЮН	3
8	Ідрісов Кемал Дліверович	ІЮН	3
9	Ідрісов Мустафа Дліверович	ІЮН	3
10	Кобрин Роман Зіновійович	ІЮН	3
11	Козовий Андрій Володимирович	ІЮН	3
12	Косік Максим Олегович	ІЮН	3
13	Кутяньський Олег Богданович	ІЮН	4
14	Лесь Андрій Олександрович	ІЮН	4
15	Луцак Юрій Романович	ІЮН	4
16	Манецкий Роман Миронович	ІЮН	3
17	Мойса Василь Андрійович	ІЮН	3
18	Пелех Сергій Степанович	ІЮН	4
19	Пономаренко Владислав Костянтинівич	ІЮН	4
20	Романів Мар'ян Васильович	ІЮН	3
21	Русин Юрій Іванович	ІЮН	3
22	Сенюта Ярослав Ярославич	ІЮН	3
23	Сорокопуд Дмитро Зеновійович	ІЮН	3
24	Юрчишин Степан Володимирович	ІЮН	4
25	Яремко Олександр Ярославич	ІЮН	5
26			
27			
28			
29			
30			
31			

Назва предмету ІВЗ, автомобілі, істрація  
 Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

№ п/п	Місяць, число													
	28.10	8.11	15.11	29.11	2.12	6.12	9.12	13.12	16.12	20.12	23.12	Ванік		
1	нб	з	нб	з	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
2	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
3	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
4	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
5	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
6	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
7	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
8	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
9	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
10	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
11	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
12	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
13	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
14	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
15	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
16	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
17	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
18	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
19	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
20	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
21	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
22	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
23	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
24	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
25	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
26														
27														
28														
29														

Назва предмету \_\_\_\_\_  
 Кількість годин на семестр \_\_\_\_\_

№ п/п	ІВЗ студента
1	Білик Руслан Володимирович
2	Басараб Богдан Ярославович
3	Бень Володимир Андрійович
4	Боняшук Михайло Михайлович
5	Витязь Володимир Романович
6	Віблій Віталій Русланович
7	Гладиш Богдан Миколайович
8	Кінаш Руслан Іванович
9	Навоян Амбарцум Арашович
10	Оліярник Олег Русланович
11	Онишків Олександр Андрійович
12	Павлів Роман Михайлович
13	Перун Назар Юрійович
14	Потюх Андрій Васильович
15	Почесуй Андрій Олександрович
16	Свідницький Роман Вікторович
17	Сливсар Мар'ян Васильович
18	Слабський Микола Михайлович
19	Смілка Тарас Олегович
20	Станкевич Богдан <del>Петрович</del> Андрійович
21	Стенків Іван Михайлович
22	Токар Андрій Богданович
23	Тенетюх Володимир Володимирович
24	Штельмах Микола Ігорович
25	Якованшен Олександр Вікторович
26	
27	
28	
29	



2017/2018  
 ДВЗ, автомобілі і трактори

Назва предмету  
 Кількість годин на семестр

№ п/п	Назва студента
1	Ващенко Андрій Олександрович
2	Вітик Роман Тарасович
3	Гавриляк Орест Миколайович
4	Галантий Олег Юрійович
5	Грешко Денис Васильович
6	Демченко Денис Юрійович
7	Зробоюк Андрій Степанович
8	Кучак Олег Володимирович
9	Лудак Роман Іванович
10	Мазник Андрій Віталійович
11	Мозіль Назарій Миколайович
12	Назар Володимир Ігорович
13	Назар Ростислав Миколайович
14	Настенник Давид Віталійович
15	Изотіяло Віталій Романович
16	Резера Олександр Анастолійович
17	Сенкевич Сергій Денисович
18	Сербська Віталій Андрійович
19	Тезак Роман Іванович
20	Фурьтес Андрій Ярославович
21	Шалка Назарій Ігорович
22	Шляхетко Ростислав Богданович
23	Юдашєв Віталій Федорович
24	Іртим Назар Ігорович
25	Усов Вадим Вячеславович

№ Д-п  
 Кількість годин на семестр

№	Д-п	Кількість годин на семестр	Місяць	число
1	23.10	10		
2	16.3	3	11	22.12
3	5.5	5	12	24.11
4	4.4	4	10	17.11
5	16.2	3	11	16.11
6	16.3	3	11	16.11
7	2.2	3		
8	4.3	4		
9	16.1	3	11	16.11
10	4.4	4		
11	3.3	3	11	16.11
12	4.4	4	11	16.11
13	4.4	4	11	16.11
14	4.4	4	11	16.11
15	16.2	3	11	16.11
16	16.2	3	11	16.11
17	16.3	3	11	16.11
18	16.3	3	11	16.11
19	16.2	3	11	16.11
20	3.1	3	11	16.11
21	4.4	4	11	16.11
22	16.3	3	11	16.11
23	2.2	3	11	16.11
24	4.4	4	11	16.11
25	3.3	3	11	16.11

26  
 27

2017/2018  
Д ВЗ, автомобілі і трактори

Назва предмету

Кількість годин на семестр

№ п/п

ІПБ студента

- 1 Андрій Василь Іванович
- 2 Войціховський Богдан Андрійович
- 3 Владика Дем'ян Михайлович
- 4 Гарасим Роман Тарасович
- 5 Гірний Андрій Ярославович
- 6 Горак Богдан Іванович
- 7 Гребіник Максим Андрійович
- 8 Гупало Василь Тарасович
- 9 Задорожний Богдан Богданович
- 10 Здобиляк Володимир Ігорович
- 11 Ільчишин Тарас Ігорович
- 12 Калита Павло Андрійович
- 13 Макаренко Антон Кирилович
- 14 Маньковський Андріан Іванович
- 15 Паньков Володимир Дмитрович
- 16 Прох. Назар Петрович
- 17 Срібняк Петро Андрійович
- 18 Стефашок Руслан Володимирович
- 19 Струк Назар Андрійович
- 20 Ткаченко Даниїл Валерійович
- 21 Туцький Любомир Володимирович
- 22 Фурманчук Михайло Сергійович
- 23 Чабан Максим Орестович
- 24 Щедлівський Петро Павлович
- 25 Юрейко Павло Володимирович

№ п/п

Кількість годин на семестр

Місце, число

№ п/п	Кількість годин на семестр	Місце, число	Зам.
1	116	2012	3
2	4 116 4	116 116 4	4
3	116 3 116 3	116 3 116 3	3
4	2 116 116 3	116 3 116 3	3
5	3 3	116 3	3
6	3 4	116 116 116 4	4
7	4 116 4	116 3	4
8	2 116 3 116	116 3	3
9	2 116 116 3	116 3	3
10	116 116 2 116 3	4	3
11	4 116 4 116 116	4	4
12	4 3	116	4
13	5 4 116	116 116 5	5
14	116 116 116 116 116 3	116 116 116 3	2 3 1/2 3
15	4 116 3	4	4
16	4 116 3	4	4
17	5 4	116 116 4	4
18	5 4	4	4
19	116 116 116 116 116 116 3 3	116 116 3 3	2 3 1/2 3
20	5 4	5	5
21	4 3	116 116 3	4 3
22	4 3	116 116 3	4 3
23	2 116 3	3	4 3
24	3 116 116 116 116 3 3	116 116 3 3	4 4
25	2 3	116 3	3
26			
27			
28			
29			

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський автомобільно-дорожній коледж НУ "Львівська політехніка"

ЗАЛІКОВА ВІДОМІСТЬ

(для семестрових заліків)

з навчальної дисципліни ДВЗ, автомобілі і трактори на 2 курсі  
групи "ДМ-21" спеціальність 133 Галузеве машинобудування

Викладач Лукаш М. І.

№	Прізвище, ім'я, по батькові	Оцінка за залік	Підсумкова оцінка	Підп. викладача
1.	Безпятий Тарас Сергійович	4	добре	<i>[Signature]</i>
2.	Божейко Любомир Петрович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
3.	Борецький Тарас Ігорович	5	відм.	<i>[Signature]</i>
4.	Бундз Павло Назарович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
5.	Грабінський Роман Олегович	4	добре	<i>[Signature]</i>
6.	Гут Євген Тарасович	4	добре	<i>[Signature]</i>
7.	Дядченко Ігор Юрійович	4	добре	<i>[Signature]</i>
8.	Ільчишин Іван Ігорович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
9.	Климак Богдан Степанович	4	добре	<i>[Signature]</i>
10.	Колодій Ростислав Іванович	4	добре	<i>[Signature]</i>
11.	Комаринський Максим Ігорович	4	добре	<i>[Signature]</i>
12.	Кристюк Роман Андрійович	4	добре	<i>[Signature]</i>
13.	Минітюк Василь Васильович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
14.	Михайлик Андрій Іванович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
15.	Павлів Богдан Михайлович	4	добре	<i>[Signature]</i>
16.	Петришин Назарій Юрійович	4	добре	<i>[Signature]</i>
17.	Піддубний Любомир Андрійович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
18.	Росняк Сергій Михайлович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
19.	Собченко Михайло Тарасович	5	відм.	<i>[Signature]</i>
20.	Чорний Сергій Олегович	3	задов.	<i>[Signature]</i>

21 12 2018р.

Підпис викладача *[Signature]*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський автомобільно-дорожній коледж НУ "Львівська політехніка"

ЗАЛІКОВА ВІДОМІСТЬ

(для семестрових заліків)

з навчальної дисципліни ДВЗ, автомобілі і трактори на 2 курсі  
групи "ДМ-22" спеціальність 133 Галузеве машинобудування  
Викладач \_\_\_\_\_

№	Прізвище, ім'я, по батькові	Оцінка за залік	Підсумкова оцінка	Підпис викладача
1.	Брень Михайло Ігорович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
2.	Булатов Сергій Сергійович	4	добре	<i>[Signature]</i>
3.	Дзига Владислав Олегович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
4.	Драбич Василь Юрійович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
5.	Дрочак Михайло Михайлович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
6.	Заремський Роман Михайлович	5	відл.	<i>[Signature]</i>
7.	Івчишак Роман Леонідович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
8.	Качовий Максим Андрійович	4	добре	<i>[Signature]</i>
9.	Курішак Максим Миколайович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
10.	Кучерук Максим Ярославович	4	добре	<i>[Signature]</i>
11.	Міщенко Артур Андрійович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
12.	Міщенко Станіслав Володимирович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
13.	Опшик Максим Романович	4	добре	<i>[Signature]</i>
14.	Покотило Максим Антонович	4	добре	<i>[Signature]</i>
15.	Поліщук Володимирович	3	задов.	<i>[Signature]</i>
16.	Романчук Юрійович	5	відл.	<i>[Signature]</i>
17.	Тарасюк Максим	3	задов.	<i>[Signature]</i>
18.	Федорук Максим Мар'янович	4	добре	<i>[Signature]</i>
19.	Чайковський	3	задов.	<i>[Signature]</i>

"21 12 2018 р.

Підпис викладача

*[Signature]*

Додаток Д  
Додаток Д-1



Львівський національний  
аграрний університет

01-85-02-669  
12.05.2020р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи,  
професор

Яців І.Б.

2020р.

**А К Т**

впровадження результатів дисертаційного дослідження Пукало Марії Ігорівни на тему: «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотransпортного профілю засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Упродовж 2019 р. кафедра автомобілів і тракторів Львівського національного аграрного університету апробувала та впроваджувала матеріали дисертаційного дослідження М.І. Пукало на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотransпортного профілю засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями), галузь знань 01 Освіта / Педагогіка.

Запропонована дисертанткою модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотransпортного профілю засобами інформаційних технологій сприяє удосконаленню їхньої професійної підготовки. Позитивним результатом реалізації експериментальної програми формування професійної компетентності стало усвідомлення студентами відповідальності за власний професійний розвиток, оволодіння новими знаннями, вміннями та навиками.

Розроблений Пукало М.І. методичний супровід формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотransпортного профілю засобами інформаційних технологій здобув схвальні відгуки науково-педагогічних працівників кафедри автомобілів і тракторів, а його ефективність доведена під час проведення педагогічного експерименту.

Здобувачка виступила з доповіддю «Сучасне інформаційне середовище ЗВО – якісна складова професійної підготовки майбутніх фахівців автотransпортного профілю» на науковому семінарі кафедри автомобілів і тракторів, надавала консультації студентам та науково-педагогічним працівникам з питань професійного розвитку.

Наукові положення, що складають наукову новизну дисертації Пукало Марії Ігорівни на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотransпортного профілю засобами інформаційних технологій», можуть бути рекомендовані для практичного використання у діяльності як кафедри автомобілів і тракторів так і закладів вищої освіти України.

Декан факультету  
механіки та енергетики, професор

Ковалишин С.Й.

Завідувач кафедри  
автомобілів і тракторів, доцент

Шевчук В.В.



## Додаток Д-2



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**БАРСЬКИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТУ ТА БУДІВНИЦТВА**  
 НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
 вул. Героїв Майдану, 7/32, м. Бар, Вінницька обл., 23000,  
 тел. (04341) 2-23-51, 2-16-14, факс (04341) 2-23-51  
 E-mail: barbktbntu@gmail.com, код ЄДРПОУ 03450695

12.05.2020р.

№ 450

**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
 Пукало Марії Ігорівни на тему: «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців  
 автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня  
 доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) галузі знань 01  
 Освіта / Педагогіка

Барський коледж транспорту та будівництва упродовж 2019 року здійснював апробацію і впровадження результатів дисертаційного дослідження здобувача наукового ступеня доктора філософії (спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) Пукало Марії Ігорівни на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій».

Результати виконаного дослідження свідчать про те, що використання інформаційних технологій під час підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю є валивовим фактором формування їх професійної компетентності та готовності до ефективного виконання професійних завдань, повноцінної професійної самореалізації. Науковий аналіз формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю передбачає визначення низки педагогічних умов, реалізація яких забезпечує можливість успішного розвитку професійних якостей.

Матеріали дисертаційного дослідження Пукало М.І. апробовано під час лекційних, практичних та лабораторних заняттях зокрема, теоретико-методичні засади формування професійної компетентності та авторська модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю.

Науково-методичні рекомендації Пукало М.І. «Інформаційні технології у формуванні професійної компетентності фахівців автотранспортного профілю» впроваджено в освітній процес здобувачів фахової передвищої освіти ступеня фахового молодшого бакалавра, що навчаються за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» Спеціалізація «Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів» під час освоєння навчальної дисципліни «Автомобілі».

М.І. Пукало виступила з доповіддю «Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту» на семінарі циклової комісії спеціальних дисциплін спеціальності 274 «Автомобільний транспорт», надавала консультації здобувачам освіти та педагогічним працівникам з питань формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. Ефективність та доцільність авторських розробок доведена під час проведення педагогічного експерименту.

Зважаючи на наукову якість дисертаційного дослідження Пукало Марії Ігорівни, важливість та актуальність проблем формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, зроблено висновки про доцільність впровадження його результатів у практику закладів фахової передвищої освіти.

Директор коледжу



І.Е. Кібітлевський

## Додаток Д-3

т.ф. 092 790 32 11  
067 840 42 03  
074 093 32 91  
e-mail: mncz@mbua.net  
web: mncz.org.ua



ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД  
"МОЛОДІЖНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ІМ СВЯТОГО ІВАНА БОСКО"  
вул. Дорога Кришталюк, 17-А  
м. Львів, 79014

№ 2032  
12 травня 2020 р.

## ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження Пукало Марії Ігорівни на тему: «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями), галузь знань 01 Освіта / Педагогіка**

Результати дисертаційного дослідження М.І. Пукало на тему: «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» апробовано та впроваджено у процес підготовки слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів упродовж 2018-2019 н.р.

Апробація матеріалів дослідження засвідчила, що навчально-методичне забезпечення процесу професійної підготовки кваліфікованих робітників з ремонту колісних транспортних засобів повинне містити складову щодо формування професійної компетентності, освоєння знань, умінь і навичок, необхідних для обслуговування та ремонту транспортних засобів. Встановлено, що формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю можливе лише за умови застосування окреслених в дисертаційному дослідженні педагогічних умов: використання інформаційних технологій( систем автоматизованого проектування, платформ дистанційного навчання, програмного забезпечення спеціального курсу та активних засобів навчання).

Матеріали та положення дисертаційного дослідження, науково-методичні рекомендації «Інформаційні технології у формуванні професійної компетентності фахівців автотранспортного профілю» використано з метою ефективного формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю, що доведено у педагогічному експерименті. Результати, отримані у ході експерименту, засвідчують доцільність використання авторських напрацювань.

Результати дисертаційного дослідження М.І. Пукало отримали позитивну оцінку педагогічних працівників спеціальних дисциплін та майстрів виробничого навчання Молодіжного навчального центру імені святого Івана Боско, мають теоретичну та практичну цінність і можуть успішно використовуватись в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти України, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників за професією 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів.

Директор МНЦ  
ім.св. Івана Боско



Боднар А.Я.

## Додаток Д-4





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 ПІДКРЕПЛЕННИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
 НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
 ЛЬВІВСЬКИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ КОЛЕДЖ

---

79008, м. Львів, вул. Личаківська, 7  
 Тел.: (032) 275-14-68; 275-99-14  
 Факс: (032) 275-34-80  
 gov@mai.lviv.ua  
 ЗКПО 03450726

16.05.2019 № 01-11/РД

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Пукало Марії Ігорівни  
 на тему: «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного  
 профілю засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
 зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)  
 галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

ВСП Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка» упродовж 2018-2019 н.р. здійснював апробацію матеріалів дисертаційного дослідження здобувача наукового ступеня доктора філософії Пукало Марії Ігорівни на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій», (спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)).

Сучасні вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю вимагають від закладів фахової передвищої освіти якісних змін у формуванні професійної компетентності зокрема засобами інформаційних технологій як головної умови їхнього професійного становлення. Тому, актуальність дослідження Пукало М.І. його теоретичне і практичне значення не викликає сумнівів.

Теоретичне дослідження проблеми засвідчило необхідність формування у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю таких компонентів – знання, вміння і навички, які ґрунтуються на реалізації особистісно-орієнтованого, компетентнісного, практично-орієнтованого, системного, інтегративного та діяльнісного підходів.

Використання запропоновань здобувачем, зокрема моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій, науково-методичних рекомендацій «Інформаційні технології у формуванні професійної компетентності фахівців автотранспортного профілю», засвідчило їх ефективність та сприяло формуванню професійної компетентності, а відтак підвищенню рівня готовності до професійної діяльності здобувачів фахової передвищої освіти, що навчаються за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт». Проведений педагогічний експеримент засвідчив ефективність та результативність авторських розробок дисертанта.

Вважаємо, що матеріали дисертаційного дослідження Пукало М.І. на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» мають теоретичну і практичну цінність та можуть успішно впроваджуватись в освітній процес закладів фахової передвищої освіти України, що здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт».




Директор коледжу \_\_\_\_\_ М.Брегін

## Додаток Д-5



**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: dsru@dsru.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125438

13 травня 2020 р. № 1037

**ДОВІДКА**

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження Пукало Марії Ігорівни на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка**

Кафедра технологічної та професійної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка впродовж 2018-2019 н.р. здійснювала апробацію та впровадження матеріалів дисертаційного дослідження «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 Професійна освіта Пукало Марії Ігорівни.

Професійна діяльність фахівця автотранспортного профілю є багатоаспектною і має певну специфіку, що вимагає знань, умінь і навичок у цій галузі та визначає їх готовність до виконання професійних обов'язків. У цьому контексті в апробованих матеріалах відображено модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій та педагогічні умови її реалізації (використання систем автоматизованого проектування, технологій дистанційного навчання та спеціальних програмних ресурсів).

Матеріали, положення та висновки дослідження впроваджено у роботу кафедри технологічної та професійної освіти під час лекційних, практичних, лабораторних занять для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «015 Професійна освіта (Транспорт. Експлуатація та ремонт автомобілів)» з курсу «Конструкція автомобіля», а також у самостійній позааудиторній роботі зі здобувачами вищої освіти. Матеріали науково-методичних рекомендацій «Інформаційні технології у формуванні професійної компетентності фахівців автотранспортного профілю», розроблені здобувачем Пукало М.І., впроваджені в освітній процес кафедри. Ефективність застосування авторської моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій доведена у ході педагогічного експерименту. Крім цього, Пукало М.І. виступила на науковому семінарі кафедри технологічної та

професійної освіти з доповіддю «Професійний розвиток автомеханіків в умовах цифрового суспільства», провела тренінг «Професійна освіта: стан та перспективи».

Дисертаційне дослідження Пукало М.І. на тему «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій» є актуальним, своєчасним і затребуваним для підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю у закладах вищої освіти.

Результати впровадження затверджені на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти протокол за № 3 від 10.03.2020 р.

Завідувач кафедри  
технологічної та професійної освіти

Проректор з наукової роботи



*Orshanskyi L.V.*  
Оршанський Л.В.

*Pantjuk M.P.*  
Пантюк М.П.

## Додаток Е

### Список публікацій здобувача

#### *Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації*

*Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз*

1. Пукало, М.І., Козловський, Ю.М., & Носкова, М.В. (2017а). Аналіз функціональних можливостей САПР при підготовці молодших спеціалістів транспортної галузі. *Молодий вчений*, 7(47), 293–296.
2. Пукало, М.І., Козловський, Ю.М., & Носкова, М.В. (2017б). Використання Компас 3-D у професійній підготовці спеціаліста автотранспортного профілю. *Молодий вчений*, 7(47), 289–292.
3. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2018а). Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту засобами активних методів навчання. *World Science: multidisciplinary scientific edition*, 5(33) vol. 4, 54–57.
4. Pukalo, M. (2019). Interaction of the educational institution with the automobile labor market. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, vol. 7(80) iss. 198, 28–30.
5. <sup>2</sup> Пукало, М.І. (2018а). Графічна компетентність як складова професійної підготовки молодших бакалаврів автотранспортного профілю. *Педагогічний альманах*, 37, 185–192.

#### *Публікації у наукових фахових виданнях України*

6. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2017). Актуальність та вимоги ринку праці щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 56/57, 249–256.
7. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2018б). Готовність майбутніх фахівців автомобільного транспорту до професійної діяльності. *Обрії: науково-педагогічний журнал*, 1(46), 58–61.
8. Пукало, М.І. (2019а). Аналіз факторів академічної освіти майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*, 2, 113–119.
9. Пукало, М.І. (2019б). Партнерство закладів освіти та автомобільного бізнесу в межах дуальної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 53, 202–206.
10. Пукало, М.І., & Пороховський, Ю.В. (2019). Підготовка фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*, 2(127), 7–13.

#### *Публікації в інших виданнях України*

11. Пукало, М.І. (2019с). Особливості процесу підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Соціально-гуманітарний вісник*, 26-27, 13–17.

<sup>2</sup> Видання водночас включене до переліку наукових фахових видань України.

***Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

12. Пукало, М.І. (2015). Тенденції та перспективи розвитку транспорту в умовах глобалізації. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 485–487). Переяслав-Хмельницький, Україна: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди».
13. Пукало, М.І. (2016). Сучасний стан та перспективи розвитку систем автомобіля. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали Х Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 580–585). Переяслав-Хмельницький, Україна: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди».
14. Пукало, М.І., & Баран, Ю.С. (2018). Перспективи розвитку машинобудівної галузі. *Якби я був міністром економіки, я би...: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної студентської онлайн-конференції*. (с. 30–33). Львів, Україна: ВСП Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка».
15. Пукало, М.І., & Гузьо, Н.М. (2018). Проблеми готовності майбутніх фахівців автомобільного транспорту до професійної діяльності. *Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту: матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції*. (с. 75–87). Львів, Україна: ВСП Львівський автомобільно-дорожній коледж Національного університету «Львівська політехніка».
16. Пукало, М.І., & Козловський, Ю.М. (2018с). Вимоги ринку праці щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика: матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 244–246). Харків, Україна: Харківський національний педагогічний університету імені Г. С. Сковороди.
17. Пукало, М.І. (2019d). Аналіз факторів академічної успішності майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Управління в освіті: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 228–231). Львів, Україна: Національний університет «Львівська політехніка».
18. Пукало, М.І. (2019е). До питання підготовки фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні. *Сучасний рух науки: тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 981–986). Дніпро, Україна: Way Science.
19. Пукало, М.І. (2018b). Проблеми графічної компетентності як складової професійної підготовки молодших бакалаврів автотранспортного профілю. *Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті: матеріали ІІІ-ої Міжнародної науково-практичної конференції*. (с. 326–328). Ченстохова, Ужгород, Дрогобич, Україна – Польща: Полонійна академія в Ченстохові, ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

20. Пукало, М.І. (2019f). Реалізація дуального навчання. *Сучасні досягнення науки та техніки: збірник наукових матеріалів XXX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (с. 70–75). Вінниця, Україна: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

### **Відомості про апробацію результатів дисертації**

1. ІХ Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації», 3-4 грудня 2015 р., м. Переяслав-Хмельницький. Доповідь: Тенденції та перспективи розвитку транспорту в умовах глобалізації.
2. Х Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації», 16-17 січня 2016 р., м. Переяслав-Хмельницький. Доповідь: Сучасний стан та перспективи розвитку систем автомобіля.
3. І Всеукраїнська науково-практична студентська онлайн-конференція «Якби я був міністром економіки, я би...», 14 березня 2018 р., м. Львів. Доповідь: Перспективи розвитку машинобудівної галузі.
4. ІІІ Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті», 29 – 30 березня 2018 р., м. Ченстохова, Ужгород, Дрогобич. Доповідь: Проблеми графічної компетентності як складової професійної підготовки молодших бакалаврів автотранспортного профілю.
5. ІІІ Міжнародна науково-практична конференція «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика», 10 квітня 2018 р., м. Харків. Доповідь: Вимоги ринку праці щодо підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю.
6. ІІ Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Підготовка майбутніх фахівців автомобільного транспорту», 17 травня 2018 р., м. Львів. Доповідь: Проблеми готовності майбутніх фахівців автомобільного транспорту до професійної діяльності.
7. ІХ Міжнародна науково-практична конференція «Управління в освіті», 4-5 квітня 2019 р., м. Львів. Доповідь: Аналіз факторів академічної успішності майбутніх фахівців автотранспортного профілю.
8. VІ Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки», 4-5 квітня 2019 р., м. Дніпро. Доповідь: До питання підготовки фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні.
9. XXX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні досягнення науки та техніки», 13 травня 2019 р., м. Вінниця. Доповідь: Реалізація дуального навчання.