МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЛІТВІНЧУК Альона Теофанівна

УДК 378.14:377.36.009(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

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

_____
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник:

Тадеєва Марія Іванівна
доктор педагогічних наук,
професор

Рівне – 2018

АНОТАЦІЯ

Літвінчук А. Т. Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». – Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, 2018.

У дисертації розглянуто проблему формування однієї з ключових компетентностей майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки як невід'ємного складника вищої технологічної освіти. З'ясовано пріоритетність компетентнісного підходу і роль професійно-комунікативної компетентності у системі професійної освіти сучасного зразка. Уточнено сутність понять «компетентність», «комунікативна компетентність»; сформульовано зміст базового поняття «професійно-комунікативна компетентність майбутнього інженера-технолога», що тлумачиться як інтегральна характеристика, що ґрунтується на динамічному поєднанні його комунікативних і професійних знань, умінь і навичок, системі цінностей та виявляється в здатності до здійснення ефективної професійної комунікації і міжкультурної взаємодії.

Визначено основні компоненти у структурі професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів, уточнено їх змістове наповнення. Аналіз комунікативної діяльності інженерів-технологів, яка є композицією складників, що утворюють розгалужену систему різних за формою, змістом і призначенням комунікативних актів, дозволив виокремити наступні компоненти у структурі професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів: професійно-дискурсивний, лінгвістичний, діяльнісний, лінгвосоціокультурний, інформаційно-технологічний і стратегічний. Професійно-дискурсивний компонент передбачає здатність побудови цілісних, зв'язних та логічних дискурсів різних стилів. Лінгвістичний компонент комунікативної компетентності охоплює лексично-граматичний і термінологічний складники, які

є базовими елементами функціонування мови як засобу спілкування нормативного характеру, ефективної комунікації у професійному середовищі. Діяльнісний компонент стосується комунікативної діяльності, усвідомленого застосування лінгвістичних і комунікативних знань і вмінь у навчальних та професійних комунікативних ситуаціях. Лінгвосоціокультурний – репрезентує здатність і готовність застосовувати сукупність соціолінгвістичних, країнознавчих і міжкультурних знань для досягнення порозуміння. Інформаційно-технологічний компонент визначає вміння і навички роботи фахівця з інформаційними ресурсами та інформаційно-комунікаційними технологіями. Стратегічний складник, окрім володіння комунікативними стратегіями, необхідними для того, щоб компенсувати прогалини у спілкуванні через недостатню компетентність, набуває значення сукупності власних навчальних стратегій.

Виявлено й теоретично обґрунтовано педагогічні умови і розроблено структурно-функціональну модель формування означеної компетентності у процесі гуманітарної підготовки. Встановлено, що забезпечення комунікативно-стимулювального середовища у процесі гуманітарної підготовки здійснюється шляхом реалізації таких умов: формування позитивної мотивації студентів до оволодіння професійною комунікативною компетентністю в системі гуманітарної підготовки; педагогічне діагностування рівня сформованості комунікативних характеристик студента шляхом застосування студентоцентрованого підходу; забезпечення сучасного змісту професійно-комунікативної підготовки майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін; використання методики предметно-мовного інтегрованого навчання у процесі вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами.

Визначено критерії та рівні, схарактеризовано показники сформованості професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів. Основними критеріями визначено: мотиваційно-ціннісний, який характеризує усвідомлене ставлення, ціннісні орієнтації та інтерес до підвищення рівня сформованості професійно-комунікативної компетентності; когнітивний – репрезентує стан володіння змістом професійної діяльності, сукупність

професійних і лінгвістичних знань, які необхідні майбутньому фахівцю для реалізації професійних функцій; комунікативно-діяльнісний – визначає стан готовності до вчинення комунікативної взаємодії в різних ситуаціях професійної діяльності; стратегічний – репрезентує здатність особистості визначати мету й стратегії власної пізнавальної та навчальної діяльності.

Ступеневий характер засвоєння знань та розвитку здібностей, представлений наступними рівнями: розпізнавальний/запам'ятовування (низький), репродуктивний/достатній, продуктивний або творчий/високий. Схарактеризовано показники до кожного рівня сформованості означеної компетентності, які є сукупністю характеристик, що дозволяють системно здійснювати оцінювання у процесі формування визначених компонентів.

Експериментально перевірено системність і взаємозумовленість запропонованих педагогічних умов та визначених складників структурно-функціональної моделі формування професійно-комунікативної компететності у майбутніх інженерів-технологів, ефективність упровадження яких засвідчили результати експерименту, що підтверджено даними статистично-математичної обробки отриманих емпіричних даних.

Розроблено методичні рекомендації, які окреслюють основні підходи до реалізації принципів інтеграції мови і змісту шляхом використання сучасних технологій, форм і методів із найвищими показниками ефективності, спрямованих на розвиток системи професійних і лінгвістичних знань. Схарактеризовано інноваційні та інтерактивні технології, які пропонують різні моделі спілкування, реалізують принцип спільної діяльності і міждисциплінарності у формуванні професійно-комунікативної компетентності, передбачають як інтерактивність організації навчального процесу, так й інтерактивність інформаційних технологій, що реалізують нові рівні взаємодії та забезпечують безперервну взаємодію між суб'єктом навчального процесу та навчальним середовищем.

Ключові слова: компетентнісний підхід, професійно-комунікативна компетентність, інженер-технолог, гуманітарна підготовка, педагогічні умови, предметно-мовна інтеграція, структурно-функціональна модель.

ABSTACT

Litvinchuk A. T. Formation of the professional communicative competence of the prospective engineering technologists in the process of teaching Humanities. – Qualifying scientific work as a manuscript.

The thesis for attaining the Candidate degree in Pedagogy (Doctor of Philosophy) in specialty 13.00.04 "Theory and methodology of professional education". – National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, 2018.

The thesis is devoted to the problem of formation of one of the key competences of prospective engineering technologists in the process of studying Humanities. The priority of the competence approach and the role of professional communicative competence in the system of professional education of the modern pattern are determined. The essence of the concept "professional-communicative competence of the prospective engineering technologist", which is the key competence and an integral part of professional competence, is first disclosed. It is interpreted as an integral characteristic of the individual, manifested in the ability and readiness for effective professional communication and intercultural interaction, an integrated system based on a dynamic combination of communicative and professional knowledge, skills and abilities, experience of communicative and professional activity, system of values and a high degree of responsibility for the results of their own activities. The main functional components in the structure of the professional-communicative competence of future engineering technologists are defined, their content being specified. The analysis of the communicative activity of engineering technologists, which is the composition of the components that form the branched structure of content and purpose of communicative acts of different forms, allowed distinguishing the following structural components in the structure of the professional communicative competence of prospective engineering technologists: professional discourse, linguistic, actional, linguosociocultural, information-technological and strategic.

The professional discourse component implies the ability to construct cohesive and coherent discourses of various styles. The linguistic component of communicative competence covers the lexical and grammatical components that are the basic elements

of the functioning of language as a means of the normative communication, and in the structure of the studied competence of prospective engineering technologists is complemented by a terminological component, which is based on the knowledge of professional concepts and phenomena that enables effective communication in the professional environment. The actional component concerns the actual communicative activity, the conscious use of linguistic and communicative knowledge and skills in educational and professional communication situations. The linguosociocultural component represents the ability and willingness to apply a set of sociolinguistic, geographic and intercultural knowledge. The information and technology component determines the skills and abilities of a specialist in using information resources, information and communication technologies. The strategic component, besides denoting the communicative strategies necessary to compensate for gaps in communication due to lack of competence, acquires the meaning of a set of own learning strategies.

The pedagogical conditions have been found out and theoretically substantiated, and the structural and functional model for the formation of the indicated competence in the process of teaching Humanities has been developed. It was established that provision of the communicative and stimulating environment in the process of teaching Humanities is carried out by implementing the following pedagogical conditions: formation of positive motivation of students to mastering the professional communicative competence in the system of studying Humanities; pedagogical diagnostics of the level of formation of communicative characteristics of a student by applying a student-centered approach; provision of the modern content of professional and communicative training of prospective engineering technologists in the process of studying Humanities; the use of technology of content and language integrated learning in the process of teaching Humanities to prospective engineering technologists.

The criteria have been determined, the levels and indicators of the formation of the professional communicative competence of prospective engineering technologists have been characterized. The main criteria defined are: motivational-value, which reveals a conscious attitude and interest in raising the level of formation of professional-

communicative competence; the cognitive criterion represents the level of knowledge of the content of professional activity, a set of professional and linguistic knowledge; communicative-actional criterion determines the state of readiness for committing a communicative action; the strategic criterion represents the ability of the individual to determine the purpose and strategy of their own cognitive and educational activities. The gradual character of learning knowledge and development of abilities are represented by the following levels: recognition/memorization, reproductive/sufficient, productive or creative/high. The indicators to each of these levels are described.

The systematics and interconnectedness of all identified components of the pedagogical process have been experimentally tested. The results of the experiment objectively demonstrated the effectiveness of the offered pedagogical conditions and the model of the formation of professional-communicative competence of future engineers-technologists, which is confirmed by the results of statistical and mathematical processing of the obtained empirical data.

The main approaches to the implementation of the principles of the integration of language and content by using modern technologies, forms and methods with the highest performance indicators aimed at developing the system of professional and linguistic knowledge are methodically substantiated and suggested for use. The offered innovative technologies offer different models of communication, implement the principles of continuity and integrity of approaches to the formation of professional and communicative competence, interactive pedagogical technologies include both the interactivity of the organization of the learning process and the interactivity of information technologies that implement new levels of interaction and provide a continuous dialogue of interaction between the subject of the learning process and the learning environment.

Key words: competence approach, professional communicative competence, engineering technologist, teaching Humanities, pedagogical conditions, content and language integration, structural and functional model.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Навчальні та навчально-методичні посібники

1. Літвінчук А. Т., Тадеєва М. І. Англійська мова: навчальний посібник / Національний університет водного господарства та природокористування. Рівне: НУВГП, 2014. 246 с.

Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації

2. Літвінчук А. Т. Інтегративні тенденції сучасної інженерної освіти. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: збірник наукових праць*. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Рівне: РДГУ, 2016. Випуск 14 (57). С. 92–95.

3. Літвінчук А. Т. Особливості використання мотиваційних механізмів у вивченні іноземної мови студентами ВТНЗ. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. №3. С. 377–385.

4. Літвінчук А. Т. Особливості формування професійної комунікативної культури майбутніх інженерів. *Педагогічна освіта: теорія і практика*: збірник наукових праць / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут педагогіки НАПН України; гол. ред. В. М. Лабунець. Кам'янець-Подільський, 2016. Вип. 20 (1-2016). Ч. 2. С. 298–303.

5. Літвінчук А. Т. Реалізація компетентнісного підходу у навчанні іноземної мови із застосуванням проектної технології. *Витоки педагогічної майстерності. Педагогічні науки*: зб. наук. праць. Полтава: Полтавський нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, 2015. Вип. 15. С. 178–182.

6. Літвінчук А. Т., Тадеєва М. І. Роль гуманітарних наук у сучасній освітній парадигмі. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*: збірник наукових праць. *Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету*. Рівне: РДГУ, 2017. Випуск 16 (59). С. 3–5.

7. Litvinchuk A. Integrative tendencies in modern engineering technology education overseas experience. *Science and Education: New Dimension. Pedagogy and Psychology*. Budapest: Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe, 2016. IV (41), Issue: 86. P. 30–33.

Опубліковані праці апробаційного характеру

8. Литвинчук А. Т. Влияние преподавателя на развитие мотивационного аспекта при обучении иностранному языку. *Профессиональное лингвообразование*: материалы седьмой международной научно-практической конференции. Нижний Новгород /Россия/, 2013. С. 128–131.

9. Літвінчук А. Т. До питання формування термінологічної компетентності майбутніх інженерів. *Наукова термінологія нового століття: теоретичні і прикладні виміри:* збірник наукових праць. Рівне: НУВГП, 2016. С. 282–284.

10. Літвінчук А. Т. Новітні педагогічні технології професійно-орієнтованого навчання іноземної мови. *Актуальні питання лінгвістики, літературознавства та інноваційної методики викладання іноземних мов*: матер. всеукраїнської науково-практичної конференції. Тернопіль, 2011. С. 240–242.

11. Літвінчук А. Т. Основні тенденції сучасного освітнього простору. *Сучасні проблеми гуманітаристики: світоглядні пошуки, комунікативні та педагогічні стратегії*: матеріали всеукраїнської наукової конференції. Рівне: РІ КУП НАНУ, 2011 С. 162–164.

12. Літвінчук А. Т. Преподавание английского языка в системе профессионального образования. *Профессиональное лингвообразование*: матер. 6 междунар. научно-практ. конф. Нижний Новгород /Россия/, 2012. С. 165–167.

13. Літвінчук А. Т. Про деякі підходи до підвищення мотивації і вивченні іноземної мови студентами інженерних спеціальностей. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін*: матеріали ІІ міжнар. науково-практичної конференції. Суми: ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. Том 1. С. 364–367.

14. Літвінчук А. Т. Реалізація контекстного навчання в процесі іншомовної освіти у вищому навчальному закладі. *Іноземні мови у вищій освіті: лінгвістичні, психолого-педагогічні та методичні перспективи*: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції. Харків: 2014. С. 119–122.

15. Літвінчук А. Т. Сучасні педагогічні технології професійно-орієнтованого навчання іноземної мови. *Актуальні проблеми викладання іноземних мов для*

професійного спілкування: матер. всеукраїнської науково-практичної конференції. Дніпропетровськ: ДНУ, 2013. С. 36–38.

16. Літвінчук А. Т. Сучасні технології навчання іноземної мови професійного спрямування. *Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування*: матер. всеукраїнської науково-практичної конференції. Дніпропетровськ: ДНУ, 2011. С. 15–18.

17. Літвінчук А. Т. Формування професійної майстерності викладача іноземної мови за професійним спрямуванням. *Дослідження і викладання іноземних мов у глобалізованому економічному просторі*: матеріали І міжнародної конференції. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. С. 22–25.

18. Літвінчук А. Т. Шляхи оптимізації іншомовної професійної підготовки студентів немовних ВНЗ. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*: *збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету*. Рівне: РДГУ, 2015. Випуск 11 (54). С. 56-60.

19. Літвінчук А. Т. Content-based instruction in teaching English for specific purposes. Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Дніпропетровськ: ДНУ, 2012 С. 7–9.

20. Litvinchuk A. On some integrative tendencies in modern engineering technology education. *Інституціоналізація процесів євроінтеграції: суспільство, економіка, адміністрування:* збірник тез за матеріалами І Міжнародної науково-практичної конференції. Рівне: НУВГП, 2016. С. 230–232.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати

21. Літвінчук А. Т., Вакуленко О. Л., Купчик Л. Є. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів усіх напрямів підготовки НУВГП з дисципліни «Іноземна мова» / Національний університет водного господарства та природокористування. Рівне: НУВГП, 2014. 46 с.

22. Літвінчук А. Т. Концептуальний аналіз у дослідженні галузевої термінології (на матеріалі термінів торфопромисловості в англійській мові).

Науковий вісник ВНУ ім. Л. Українки. Філологічні науки. Мовознавство. Луцьк, 2011. Випуск 6. С. 161–164.

23. Літвінчук А. Т. Навчальні завдання з розвитку усного професійного мовлення з дисципліни «Іноземна мова /англійська/» для студентів інженерних спеціальностей (Частина 1) / Національний університет водного господарства та природокористування. Рівне: НУВГП, 2014. 38 с.

24. Літвінчук А. Т. Навчальні завдання з розвитку усного професійного мовлення з дисципліни «Іноземна мова /англійська/» для студентів інженерних спеціальностей (Частина 2) / Національний університет водного господарства та природокористування. Рівне: НУВГП, 2014. 38 с.

25. Літвінчук А. Т. Словосполучення як один із способів галузевої термінологічної номінації (на матеріалі термінів торфопромисловості англійської мови). *Науковий вісник ВНУ ім. Л. Українки. Філологічні науки. Мовознавство*. Луцьк, 2010. Випуск 9. С. 354–359.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ …… 14

ВСТУП ……..... 15

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ……. 26

1.1. Професійно-комунікативна компетентність майбутніх фахівців як предмет науково-педагогічних досліджень……. 26

1.2. Сутність комунікативної діяльності і структура професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів …… 46

1.3. Гуманітарні дисципліни та їх роль в системі професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів …… 65

Висновки до розділу 1……... 79

РОЗДІЛ 2

ОБГРУНТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ І ПОБУДОВА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ ……. 82

2.1. Педагогічні умови формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін …….. 82

2.2. Критерії, показники та рівні сформованості професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів 120

2.3. Модель формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів ……..... 130

Висновки до розділу 2……... 147

РОЗДІЛ 3
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ І РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ……. 149

3.1. Організація та методика педагогічного експерименту…….. 149

3.2. Порівняльний аналіз результатів експериментального дослідження …. 158

3.3. Методичні рекомендації щодо формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін…….……..……..... 168

Висновки до розділу 3……... 188

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ……...…… 190

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА…….. 193

ДОДАТКИ……... 226

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВНЗ	Вищий навчальний заклад
ВТНЗ	Вищий технічний навчальний заклад
ІК	Інформаційна компетентність
ІКТ	Інформаційно-комунікаційні технології
ІМ	Іноземна мова
ІМПС	Іноземна мова за професійним спрямуванням
ІТК	Інформаційно-технологічна компетентність
ЗЄР	Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти
ЄМП	Європейське мовне портфоліо
КК	Комунікативна компетентність
МОН	Міністерство освіти і науки
НУВГП	Національний університет водного господарства та природокористування
ПКК	Професійно-комунікативна компетентність
РЄ	Рада Європи
ТК	Термінологічна компетентність
УМПС	Українська мова за професійним спрямуванням
ABET	Accredation Board for Engineering and Technology – Інженерно-технологічна акредитаційна рада/США
CLIL	Content and Language Integrated Iearning – предметно-мовне інтегроване навчання
CBI	Content-based instruction – контекстне навчання
EAB	Engineering Accredetation Board – Інженерна акредитаційна рада/Великобританія

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Відповідно до Стратегії сталого розвитку України на період до 2020 року визначеними векторами та першочерговими пріоритетами є забезпечення стійкого зростання економіки, підвищення обороноздатності держави, впровадження інноваційних технологій, повна модернізація промислового сектору та підсилення міжнародних стратегічних комунікацій. У добу глобалізації та інноваційних технологій сучасна структура світового ринку праці характеризується виникненням особливого його сегмента, пов'язаного з потребою у кваліфікованих спеціалістах в усіх без винятку технологічних галузях. Лише повна модернізація, перехід на сучасні технології, забезпечення виробництва підготовленими кадрами дозволять українському технологічному комплексу залишатися конкурентоспроможним на світовому ринку та забезпечувати економічну стабільність. Попит на висококваліфіковані іженерно-технологічні кадри у розвинених країнах є високим і завжди перевищує пропозицію, тому існує занепокоєння стосовно того, чи національні системи професійної освіти зможуть задовольнити ринок інтелектуальної праці. Контент-аналіз українських сайтів не вселяє оптимізму щодо перспектив гідного працевлаштування в Україні кваліфікованих інженерів-технологів, однак у контексті прогнозованого попиту на вакансії в умовах розширення європейської та світової інтеграції промислово-технологічного сектору країни, експерти погоджуються, що у найближчому майбутньому зростатиме попит на висококваліфікованих спеціалістів, які володітимуть високим рівнем мультифункціональності, інтелектуального розвитку та комунікативної компетентності, а, особливо, буде зростати потреба у фахівцях, що володіють іноземною мовою.

У сучасних умовах євроінтеграційних прагнень України, інтернаціоналізації освітньої і професійної сфер, особливо актуальними є реформування вищої освіти, модернізація її змісту, трансформація цілей, які відповідають сучасному розвитку суспільства і технологій. Соціальне замовлення на підготовку компетентних фахівців з інноваційним мисленням, високим рівнем духовної та

професійної культури визначено Державною національною програмою «Освіта» («Україна XXI століття», 1993), Національною доктриною розвитку освіти (2002), Проектом Концепції мовної освіти в Україні (2013), Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), Законом України «Про вищу освіту» (2014).

Стратегія розвитку національної системи вищої освіти повинна формуватися відповідно до сучасних інтеграційних і глобалізаційних процесів, а сучасна професійна підготовка майбутніх інженерів-технологів – орієнтуватися на підвищені вимоги сучасного суспільства та виклики науково-технічного прогресу. Сьогодні вища освіта покликана створювати умови для всебічного розвитку багатогранної особистості, формування її активної життєвої позиції, прагнення до самовдосконалення та самореалізації, розвитку творчого потенціалу. У контексті глобальної конкурентоспроможності одним з основних завдань вищої освіти є особистісний професійно-комунікативний розвиток, який передбачає розв’язання широких комунікативних завдань у різних ситуаціях професійної взаємодії. Швидкі зміни, які відбуваються у сфері техніки та технологій, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій передбачають підвищення ролі різнопланової комунікативної взаємодії у професійній діяльності інженерів-технологів, яка спрямована на розв’язання професійних завдань, координацію дій працівників, налагодження співпраці та обмін досвідом із вітчизняними та зарубіжними партнерами, встановлення ділових контактів, ведення переговорів, отримання і трансферу значних обсягів інформації тощо. Водночас існує дефіцит фахівців нового покоління, які здатні комплексно поєднувати дослідницьку, проектну, організаційно-управлінську і репрезентативну діяльність у полікультурному і мультилінгвальному просторі. Це зумовлює потребу узгодження державних стандартів професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів у контексті світових тенденцій розвитку вищої освіти, що підсилює значущість формування ключових компетентностей, визначених Радою Європи у 2006 році, серед яких – уміння спілкуватися рідною та іноземною мовами у щоденному житті та професійній діяльності. З огляду на вищесказане, виникає

потреба у формуванні професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів, формування якої забезпечується, передусім, засобами гуманітарної підготовки у системі професійної освіти. Наявність гуманітарного складника в інженерній освіті відкриває можливості реалізації творчої особистості, здатної критично мислити, приймати рішення, працювати в колективі, а також відіграє важливу роль у становленні полікультурного та мультилінгвального фахівця.

Часто вважають, що гуманітарні дисципліни в освітніх програмах майбутніх інженерів є зайвими і такими, що лише перенасичують навчальний план, проте саме вони можуть стати тими засобами, які сприятимуть розширенню світогляду і формуванню високого рівня професійно-комунікативної компетентності. У розрізі концепції освіти впродовж життя інженер-технолог нового покоління повинен бути допитливим, креативним, володіти аналітичним мисленням і навчальними стратегіями, які, передусім, формують у вищому навчальному закладі шляхом вивчення гуманітарних дисциплін, проте лише за умови їх наповнення сучасним змістом, використання інноваційних способів викладання та підвищення зацікавленості студента.

Аналіз науково-педагогічних досліджень свідчить про актуальність удосконалення освітніх процесів, які формують світогляд еліти нації. Основні принципи методологічних і загальнотеоретичних підходів до професійного та особистісного розвитку майбутніх фахівців знайшли відображення в дослідженнях В. Андрущенка, Ю. Бабанського, С. Гончаренка, О. Дубасенюк, Е. Зеєра, І. Зязюна, В. Кременя, Н. Ничкало, С. Ніколаєнка, О. Овчарук, С. Сисоєвої та ін. Питаннями компетентнісного підходу займалися низка вітчизняних і зарубіжних дослідників, зокрема Дж. Равен, С. Гончаренко, І. Зарубінська, І. Зимня, І. Зязюн, Т. Кристопчук, О. Овчарук, І. Родигіна, А. Хуторський та ін. Проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців в умовах інформаційного суспільства є предметом наукових студій М. Згуровського, М. Козяра, О. Романовського, Л. Товажнянського, Ю. Тулашвілі та ін.

Проблеми гуманізації та гуманітаризації освіти висвітлено в працях вітчизняних (В. Андрущенко, О. Вознюк, І. Зязюн, М. Каган, та ін.) і зарубіжних (С. Крістенсен, Д. Олліс, С. Тенопір та ін.) дослідників; ролі гуманітарних дисциплін у системі підготовки фахівця сучасного зразка, його особистісних якостей та інтелекту присвячено роботи Г. Балла, Л. Виготського, О. Вознюк, А. Кочубей, Т. Шевчук та ін. Загальнотеоретичні аспекти визначення змісту і компонентів професійно-комунікативної компетентності фахівців різних галузей досліджено в наукових працях Т. Бутенко, Ю. Вторнікової, К. Галацина, Т. Дніпровської, Ю. Плужнікова, С. Скворцової та ін. Аналіз змісту та особливості іншомовної освіти європейських країн на різних освітніх ступенях, на основі яких формується іншомовна комунікативна компетентність, відображено у студіях В. Гаманюк, Л. Купчик, Л. Морської, Н. Сяської, М. Тадеєвої, Н. Шеверун та ін. Розвиток іншомовної комунікативної компетентності студентів немовних спеціальностей став предметом досліджень таких науковців, як С. Амеліна, А. Андрієнко, Е. Бібікова, О. Тарнопольський, В. Теніщева та ін.

Концептуальні засади підготовки сучасних інженерів та особливості їх професійного становлення були в центрі уваги Е. Лузік, В. Тернопільська, Л. Шумельчик та ін. Формування іншомовного професійного мовлення у студентів інженерного фаху досліджено Л. Барановською, О. Мирошніченко, О. Тинкалюк, Н. Тоцькою та ін.

Аналіз наукових студій свідчить про значний інтерес дослідників до формування ключових компетентностей (комунікативна, управлінська, інформаційна, самоосвітня тощо) майбутніх інженерів, проте процес *формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів* з урахуванням людинотворчого та професійно значущого потенціалу гуманітарної підготовки, освітніх тенденцій, вимог, що диктує сучасне європейське суспільство, ще недостатньо відображено у сучасній вітчизняній педагогічній науці.

Актуальність вивчення особливостей формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі

гуманітарної підготовки у ВНЗ зумовлена наявністю низки суперечностей, зокрема:

– між процесами інтеграції України до світового освітнього простору, стрімким розширенням міжнаціональних зв'язків і відсутністю концептуальних обґрунтувань системи підготовки майбутніх фахівців до здійснення професійної комунікації в сучасних полікультурних і мультилінгвальних умовах;

– між глобалізацією інженерно-технологічних знань, інтеграційними процесами професійної комунікації та недостатніми можливостями вітчизняних фахівців до її здійснення;

– між нагальною потребою суспільства у конкурентоспроможних фахівцях у галузі технологій з високим рівнем професійно-комунікативної компетентності та традиційним підходом до організації навчального процесу, що обмежує підготовку майбутніх фахівців на функціональному рівні у сучасному полікультурному просторі;

– між необхідністю розгляду гуманітаризації інженерної освіти та формування професійно-комунікативної компетентності як цілісного феномена, потребою реалізації системно-цілісних, міждисциплінарних, змістових структур і неузгодженістю цілей, функцій та засобів гуманітарної підготовки фахівців у системі вищої професійної освіти.

Актуальність проблеми, недостатній рівень її наукової розробленості та невизначеність шляхів подолання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної теми «Актуальні проблеми іноземної та української філології і лінгводидактики» кафедри іноземних мов і українознавства Національного університету водного господарства та природокористування (РН 0114U001160).

Тему дисертаційного дослідження затверджено на засіданні Вченої ради

Національного університету водного господарства та природокористування (протокол № 2 від 13.02.2015) та узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології НАПН України (протокол № 3 від 29.04.2016).

Об'єкт дослідження – професійно-комунікативна підготовка студентів інженерно-технологічних спеціальностей у вищих технічних закладах освіти України.

Предмет дослідження – педагогічні умови формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у вищих технічних навчальних закладах.

Мета дослідження – науково обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність педагогічних умов і результативність структурно-функціональної моделі формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки.

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

1. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми в сучасній педагогічній науці, уточнити сутність і структуру професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів і визначити роль гуманітарного складника в системі професійної підготовки.

2. Визначити та обґрунтувати педагогічні умови формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів.

3. Конкретизувати критерії, схарактеризувати показники та рівні сформованості професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів.

4. Розробити та апробувати структурно-функціональну модель формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів.

5. Експериментально перевірити ефективність запропонованих педагогічних умов і розробити методичні рекомендації щодо формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні про те, що необхідного рівня сформованості у майбутніх інженерів-технологів ПКК можна досягти за умови системного підходу до формування й удосконалення всіх її компонентів засобом інтегрування гуманітарних знань у систему професійної підготовки.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань і досягнення мети використано комплекс взаємодоповнювальних методів дослідження: ***теоретичні*** – *аналіз* педагогічної, дидактичної, методичної літератури з проблеми дослідження, вивчення нормативних документів, матеріалів конференцій і періодичних фахових видань з метою визначення стану розробленості та перспектив досліджуваної проблеми, напрямів дослідження та понятійного апарату; *порівняння та узагальнення* різних поглядів та досвіду організації професійної та комунікативної підготовки майбутніх інженерів*; аналіз і синтез* результатів дослідження, осмислення їхньої наукової новизни, *моделювання* – для виявлення педагогічних умов розвитку професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів; ***емпіричні*** – *педагогічне спостереження* за навчальним процесом, самоспостереження, самооцінка; *діагностування* знань, тестування, опитування (інтерв'ю, бесіди, анкетування) студентів, викладачів; *педагогічний експеримент* для перевірки ефективності визначених педагогічних умов; *методи математичної статистики* – для обробки експериментальних даних у ході їхнього кількісного та якісного аналізу з використанням критерію Колмогорова-Смірнова та *t*-критерію Стьюдента; *прогностичний* – для узагальнення отриманих результатів та проектування їх у загальну освітню площину.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше:*

визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування ПКК майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки, що забезпечують створення оптимальних умов для навчання професійній комунікації (формування позитивної мотивації студентів до оволодіння ПКК в системі гуманітарної підготовки, педагогічне діагностування рівня сформованості комунікативних характеристик студента шляхом застосування

студентоцентрованого підходу; забезпечення сучасного змісту професійно-комунікативної підготовки майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін; використання методики предметно-мовного інтегрованого навчання у процесі вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами);

конкретизовано критерії, показники та рівні сформованості означеної компетентності;

розроблено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено структурно-функціональну модель формування ПКК майбутніх інженерів-технологів, яка включає мотиваційно-цільовий, методологічний, змістово-технологічний та діагностико-результативний блоки як цілісну систему, що відображає єдність і взаємозумовленість реалізації педагогічних умов, які впливають на формування виокремлених компонентів ПКК;

розроблено методичні рекомендації щодо навчання професійній комунікації майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки;

удосконалено й уточнено: наукове поняття «професійно-комунікативна компетентність майбутнього інженера-технолога», яке розглядається як інтегральна характеристика, що ґрунтується на динамічному поєднанні його комунікативних і професійних знань, умінь і навичок, системі цінностей та виявляється в здатності до здійснення ефективної професійної комунікації і міжкультурної взаємодії; *структуру ПКК* майбутніх інженерів-технологів, як системи, що містить професійно-дискурсивний, лінгвістичний, лінгвосоціокультурний, діяльнісний, інформаційно-технологічний та стратегічний компоненти;

набули подальшого розвитку зміст, форми і методи навчання гуманітарних дисциплін у немовних ВНЗ з метою системного підходу до формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців.

Практичне значення одержаних результатів. З метою вдосконалення змісту гуманітарної підготовки студентів немовних ВНЗ розроблено навчально-методичне забезпечення гуманітарних дисциплін (навчально-методичні

комплекси для студентів спеціальностей «Галузеве машинобудування», «Гірництво»; робочі програми: «Іноземна мова за професійним спрямуванням (для студентів спеціальностей «Галузеве машинобудування», «Гірництво»), «Іноземна мова за професійним спрямуванням (для студентів освітнього рівня «Магістр»)», робоча програма «Українська мова для студентів-іноземців»), навчальний посібник «Англійська мова» для студентів спеціальності «Гірництво», «Навчальні завдання для розвитку усного професійного мовлення» для студентів інженерних спеціальностей, «Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів усіх напрямів підготовки НУВГП з дисципліни «Іноземна мова».

Розроблено і втілено в навчальний процес мультимедійний курс «Особливості іншомовної комунікації у професійному дискурсі», який розкриває практичні можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій та інноваційних методів удосконалення комунікативної підготовки студентів інженерних спеціальностей під час вивчення гуманітарних дисциплін. Взято участь у розробці «Концепції розвитку іншомовної освіти Національного університету водного господарства та природокористування», «Положення про організацію викладання іноземних мов у Національному університеті водного господарства та природокористування».

Обґрунтовані в дослідженні результати **впроваджено** в процес професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів Національного університету водного господарства та природокористування (довідка № 001–1321 від 25.09.2017), Криворізького національного університету (довідка № 01/01–681/7 від 23.11.2017), Луцького національного технічного університету (довідка № 960-19-33 від 21.07.2017), Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків) (довідка № 107-02938 від 07.11.17).

Особистий внесок здобувача в спільних публікаціях: [1] – підібрано тексти, розроблено систему вправ; [6] – окреслено сучасну методологію інтегрування гуманітарних дисциплін у цілісну систему інженерної освіти; [21] – укладено матеріал про розвиток навичок підготовки презентацій та використання Інтернет ресурсів для розвитку, діагностики, тестування і контролю знань. У

дисертації не застосовано ідеї та розробки, що належать співавторам.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та результати дослідження висвітлено в доповідях на науково-практичних конференціях різного рівня: *міжнародних*: «Європейська стратегія створення освітнього середовища у вищих технічних і професійних навчальних закладах» (Рівне, 2017); «Наукова термінологія нового століття, Теоретичні і прикладні виміри» (Рівне, 2016), «Інституціоналізація процесів євроінтеграції: суспільство, економіка, адміністрування» (Рівне, 2016), «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін» (Суми, 2015), «Дослідження і викладання іноземних мов у глобалізованому економічному просторі» (Київ, 2014), «Профессиональное лингвообразование» (Нижний Новгород /РФ/, 2012), «Європейський простір вищої освіти як основа розвитку суспільства знань» (Рівне, 2011), «Пріоритети германського та романського мовознавства» (Луцьк, 2011, 2010); *всеукраїнських:* «Педагогічна творчість, майстерність, професіоналізм: проблеми теорії і практики підготовки та перепідготовки освітянських кадрів» (Київ, 2015), «Інноваційні технології навчання як головна передумова компетентнісного і світоглядного становлення особистості» (Кам'янець-Подільський, 2015), «Іноземні мови у вищій освіті: лінгвістичні, психолого-педагогічні та методичні перспективи» (Харків, 2014), «Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування» (Дніпропетровськ, 2012) «Актуальні питання лінгвістики, літературознавства та інноваційної методики викладання іноземних мов» (Тернопіль, 2011), «Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спрямування» (Дніпропетровськ, 2011), *регіональних*: «Оптимізація процесу навчання іноземних мов у закладах освіти гуманітарного та технічного напрямів» (Рівне, 2015, 2016), «Актуальні проблеми лінгвістичних досліджень і перекладознавства» (Рівне, 2014); на звітних наукових і науково-практичних конференціях науково-педагогічних працівників, засіданнях і науково-методичних семінарах кафедри іноземних мов Національного університету водного господарства та природокористування впродовж 2013–2017 рр.

Публікації. Результати дисертаційного дослідження відображено у 25 друкованих працях, із яких 22 одноосібних: 5 статей у наукових фахових виданнях України; 1 стаття у зарубіжному періодичному виданні, 13 праць у збірниках матеріалів наукових конференцій; навчальний посібник, методичні рекомендації та 2 навчальних завдання.

Структура і обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг дисертації становить 285 сторінок (основний текст – 192 сторінки). Список використаних джерел містить 338 найменувань, з них 52 іноземною мовою. Дисертація містить 13 таблиць, 16 рисунків, 4 формули і 15 додатків.

РОЗДІЛ І ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ

1.1 Професійно-комунікативна компетентність майбутніх фахівців як предмет науково-педагогічних досліджень

Одним із найважливіших показників, що визначають рівень розвитку суспільства, є система освіти і, зокрема, система підготовки фахівців у вищому навчальному закладі (ВНЗ). Процес змін в усіх без винятку сферах гостро ставить перед вищою освітою відповідальне завдання – не лише здійснювати професійне навчання, а й виховувати грамотних, духовно збагачених, національно свідомих фахівців, рівень знань яких відповідає зростаючим вимогам суспільства та швидкому темпу сучасного інформаційно-технологічного розвитку. Сьогодні відбувається складний процес реформування парадигми вищої інженерної освіти, її переорієнтація для забезпечення досягнення нових цілей, які відповідають сучасному рівню розвитку суспільства і технологій, засобів та способів комунікації в постіндустріальному інформаційному просторі, інтернаціоналізація освітньої та професійної сфер. Потреби суспільства та нові горизонти професійної діяльності фахівців технологічного профілю визначають якісно новий зміст і мету освіти, які базуються на принципах цілісності, багатофункціональності, неперервності, демократизму та гуманізму. Сучасна педагогічна наука характеризується пошуком фундаментальних шляхів ефективної побудови навчально-виховного процесу, що знаходить відображення у нормативно-правових документах, які регламентують діяльність системи освіти (Закон України «Про освіту», 2017) [82], (Закон України «Про вищу освіту», 2017) [81], (Болонській декларації «Про європейський простір вищої освіти», 1999) [331], (Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013 р.) [173] та інших законодавчих актах), а також численних дослідженнях, націлених на досягнення нової якості освіти та професійної підготовки майбутніх фахівців європейського та світового рівня.

Сучасне бачення системи вищої освіти, стратегій її майбутнього розвитку та

відповідності потребам соціально-економічного поступу суспільства, пошук шляхів удосконалення організації педагогічного процесу значною мірою ґрунтується на досягненнях педагогічних досліджень А. Алексюка [3], В. Андрущенка [4], І. Беха [18], С. Гончаренка [52], І. Зязюна [95], В. Кременя [119], Н. Ничкало [204], А. Реана [206] та ін.

В освітніх документах України зазначено, що метою освіти і виховання має бути професійно компетентний, ініціативний, творчий громадянин, здатний швидко адаптуватися до сучасного світу, характерними рисами якого є підвищення ролі особистості, інтелектуалізація його діяльності у контексті швидких змін техніки і технологій, неперервного експонентного зростання обсягів інформації і оновлення знань, постійного розширення та поглиблення сфер наукового дослідження (Закон України «Про вищу освіту», 2017) [81]. Головним у розробці нормативних вимог у галузі вищої освіти європейські країни вважають компетентність випускників вищих навчальних закладів. Основним критерієм показника якості підготовки випускника вищої школи стала професійна компетентність. Компетентнісний підхід передбачає заміну академічних норм оцінювання зовнішньою оцінкою професійної та соціальної підготовленості випускників до подальшої професійної діяльності. Необхідність розгляду проблем вітчизняної освіти в контексті компетентнісного підходу викликана загальноєвропейською й світовою тенденцією інтеграції й інтернаціоналізації світової вищої освіти. Реалізація компетентнісного підходу у системі вищої школи передбачає формування у майбутніх фахівців загальних та спеціальних професійних компетентностей, що забезпечують продуктивність майбутньої професійної діяльності.

Однією з основних умов професійної освіти у зв’язку із змінами, що відбуваються, є підготовка інженерних кадрів, здатних якісно здійснювати професійну мовленнєву діяльність. Гостра потреба розвитку комунікативного складника у загальній професійній компетентності інженерів-технологів виникла через необхідність задоволення сучасних вимог до підготовки інженерів та їх рівня сформованості професійно-комунікативної компетентності (ПКК),

повсюдну інтеграцію технологічного сектора у світову економіку та потребу у володінні іноземною мовою. Рівень ПКК визначений як один з пріоритетів професійної освіти фахівців у освітніх стандартах спеціальностей, які є об'єктом дослідження та проекті стандарту вищої освіти України (2017), та є таким, що безпосередньо впливає на ефективне здійснення професійних та соціальних функцій інженера-технолога, ефективність процесів усередині підприємства.

Проблема підготовки інженера-технолога нового покоління з високим рівнем сформованості ПКК є особливо гострою сьогодні, оскільки процес її формування у вищих навчальних закладах має низку суттєвих недоліків: брак мотивації більшості студентів до оволодіння професійною комунікацією, неузгодженість змісту комунікативно-орієнтованих дисциплін, відсутність системного підходу та методики комплексного формування структурних компонентів означеної компетентності, що й окреслило спрямованість представленого дослідження.

Вивчення науково-педагогічної проблеми формування ПКК у даному дослідженні вимагало детального розгляду низки понять: «компетентнісний підхід у навчанні», «компетентність», «комунікативна компетентність», «професійно-комунікативна компетентність», «професійно-комунікативна компетентність майбутнього інженера-технолога».

Ще у 80-их рр. XX ст. науковцями було обгрунтовано потребу запровадження у професійну освіту нових освітніх конструкторів – компетентностей, компетенцій та ключових кваліфікацій [120, с. 33]. Концептуальною основою для оновлення змісту та підвищення ефективності сучасної освіти було обрано компетентнісний підхід, в межах якого формується система цінностей і особистісних якостей, знань, навичок, здібностей і можливостей, які забезпечують готовність особистості до грамотного виконання своїх професійних обов'язків та її самореалізації в соціумі.

Упровадження компетентнісного підходу в освіті (competency-based education) започатковане західними науковцями. Аналіз наукових студій [320; 334], дозволив дійти висновку, що термін «компетентність» з'явився

усередині 20 століття та стосувався сфери бізнесу (Р. Уайт «Перегляд поняття мотивації: концепція компетентності», 1959 р.). Водночас, поняття «компетентність» почало застосовуватися для визначення особистісних властивостей та якостей індивіда, його здатності виконувати свої обов'язки на високому професійному рівні. У 1965 році американський лінгвіст Н. Хомський («Аспекти теорії синтаксису», 1965) використав поняття «компетентність» (*competence*) та «вживання» (реальне використання мови у конкретних ситуаціях) (*performance*) у контексті теорії мови та визначив їх як «ідеалізовану здатність використання мовної системи» та саме її використання відповідно [290].

Більш глибокими дослідженнями поняття «компетентність» відзначилася наукова праця англійського дослідника Дж. Равена, який у своїй монографії «Компетентність у сучасному суспільстві» доводить, що компетентність проявляється в дії, в якій індивід виявляє свої наміри, здібності та цінності, а також визначає перелік 37 компетентностей. Нами було проаналізовано цей перелік та виявлено, що в основі формування низки компетентностей лежить здатність та готовність до здійснення ефективної комунікації (додаток А) [208]. Як стверджує професор Дж. Равен, основними завданнями освіти є такі якості, як: впевненість та ініціатива, необхідні для «здійснення змін», здатність вирішувати проблеми, здатність співпрацювати з іншими, здатність здійснювати власні спостереження, здатність спілкуватися, лідерські якості, здатність розуміти, як працюють організації та влаштоване суспільство та брати активну участь у їх діяльності. Науковець тлумачить компетентність як специфічну здатність, необхідну для ефективного виконання конкретної дії в конкретній предметній галузі, яка включає вузькоспеціальні знання, особливі роду предметні навички, способи мислення, а також розуміння відповідальності за свої дії (Дж. Равен) [208, с. 53]

Наукові розвідки наступного етапу (кінець XX століття) у процесі виявлення суті та змісту компетентностей вийшли на рівень міжнародних організацій, діяльність яких сприяла добору та класифікації ключових компетентностей. Юнеско, Рада Європи, Організація економічного

співробітництва та пошуку (OECD) стали ініціаторами міжнародного проекту для визначення ключових компетентностей, окреслення їх змісту з метою розуміння цілей та результатів освіти. Світова освітня практика стверджує, що поняття «компетентність» є ключовим в оновленні змісту навчання, оскільки має інтеграційну природу, об'єднує теоретичний, практичний та інтелектуальний складники сучасної освіти.

Вітчизняні науковці долучилися до цих наукових розвідок наприкінці XX століття, що стало результатом європейської інтеграції освіти. У науково-методичному посібнику для працівників вищої освіти України «Національний освітній глосарій: вища освіта» компетентнісний підхід трактується як підхід до визначення результатів навчання, є за своєю сутністю студентоцентрованим та визнається ключовим методологічним інструментом реалізації цілей Болонського процесу в сучасній вищій освіті України [174].

На думку багатьох учених-дослідників, саме компетентнісний підхід започаткував загальносвітову тенденцію оновлення освітнього простору, який міг би задовольнити стратегічні завдання сучасного суспільства. Компетентнісний підхід в освіті є предметом наукових досліджень Н. Бібік [21], І. Драча [69], І. Зимньої [90–92], О. Локшиної [148], М. Михайліченка [166], О. Овчарук [177, 178], О. Пометун [196, 197], І. Родигіної [211], А. Семенової [219], С. Трубачевої [253], У. Каннінга [308], Дж. Равена [208] та ін. Аналіз сутності компетентності, характеристику її складників знаходимо у дослідженнях вітчизняних науковців – О. Локшиної [148], О. Пометун [195], В. Ягупова [280] та ін. Проблеми формування ключових компетентностей особистості розглядають О. Вознюк [42], І. Дроздова [71], І. Зарубінська [84], О. Мамчич [153], М. Пентилюк [192], Л. Шевчук [271] та ін.

Як слушно зазначає Т. Бутенко, мета компетентнісного підходу полягає у підготовці кваліфікованих конкурентоспроможних фахівців, які не лише володіють власною професією, але й обов'язково орієнтуються в суміжних галузях та готові до професійного зростання та підвищення професійної мобільності [32, с.34], що відповідає стратегічним завданням розвитку сучасного

суспільства.

У даному дослідженні керуватимемося положенням про те, що в процесі реалізації компетентнісного підходу набуваються знання, формуються вміння та навички, спрямовані на вдосконалення ключових (базових), загальногалузевих і предметних компетентностей особистості (І. Зимня [90, 91], О. Локшина [148], В. Краєвська [118], Л. Мамчур [155], Н. Остапенко [185], М. Пентилюк [192], О. Пометун [197], О. Семеног [222], С. Трубачева [253], А. Хуторськой [263]).

У Болонській декларації про Європейський простір вищої освіти термін «компетентність» тлумачиться, як такий, що визначає основні цілі вищої освіти та наголошує на необхідності заміни академічних норм комплексною оцінкою професійної та соціальної підготовленості випускників вищих навчальних закладів. Це сприяє трансформації системи вищої освіти в напрямку більшої адаптації до ринку праці в довгостроковій перспективі, а також до отримання освіти впродовж життя [331].

Аналіз теоретичних джерел з проблеми запровадження компетентнісного підходу в освіті засвідчує, що вітчизняні і зарубіжні дослідники найчастіше застосовують два терміни: «компетентність» і «компетенція», які часто використовуються як синоніми та перекривають семантичне поле один одного. Спектр більшості думок і позицій з цього питання згрупував у своєму дослідженні В. Луговий, який виокремив чотири групи підходів до визначення зазначених понять.

1. Компетентність – певна загальна характеристика особи, яка складається з окремих компетенцій, які є частинними та складовими цілого.

2. Компетентність – інтегральна характеристика особи, яка розкладається на диференціальні компетентності, тоді, як терміну «компетенція» надається значення юридичного характеру як певних повноважень, наданих особі для виконання покладених на неї функцій.

3. Компетентність та компетенція використовуються для позначення різних груп особистісних якостей, наприклад, за цільовими критеріями, відповідно: «студент має знати» та «студент має робити».

4. Компетенція та компетентність розглядаються як тотожні поняття і вживаються як синоніми [149].

Проаналізувавши лексичні значення термінів, подані у словниках та дослідженнях різних авторів, дотримуємося інтерпретації компетентності та компетенції, наведеної у п. 2 (за В. Луговим), тому зосередимо своє дослідження на аналізі поняття «компетентність».

У тлумачних словниках термін «компетентність» детермінується як поінформованість, обізнаність, авторитетність, здатність успішно відповідати на індивідуальні та соціальні потреби, діяти та виконувати поставлені завдання [37, с. 560]. У законі «Про вищу освіту» цей термін тлумачиться як «динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» [81].

Розглянемо основні підходи до визначення поняття *компетентності*. Ряд науковців тлумачать компетентність через категорії «здатність» та «знання» (В. Буряк [31], І. Васильєв [34], Дж. Равен [208], О. Овчарук [177], М. Пентилюк [192], Ю. Татур [245]). Змістовий аспект поняття компетентності у їхньому розумінні включає такі складники: мотиваційний (готовність до прояву компетентності), когнітивний (володіння знаннями) і діяльнісний (сформованість способів діяльності). Під компетентністю людини О. Овчарук пропонує розуміти спеціально структуровані набори знань, умінь, навичок і ставлень, що вона їх набуває у процесі навчання [177, с. 2]. У свою чергу, Ю. Татур розуміє *компетентність* як інтегральну властивість особистості, яка характеризує її прагнення і здатність (готовність) реалізувати свій потенціал (знання, уміння, досвід, особисті якості тощо) для успішної діяльності у визначеній галузі [245, с. 9]. Натомість М. Пентилюк розглядає компетентність як високий рівень кваліфікації особистості та стверджує, що «це здатність ефективно і творчо застосовувати знання у міжособистісних стосунках, виявляти індивідуальні вміння й навички» [192, с. 56]. Компетентність тлумачиться Е. Зеєром як

сукупність знань, умінь, досвіду, відображених у теоретико-практичній підготовленості до їх реалізації в діяльності на рівні функціональної грамотності, яка проявляється як синтез когнітивного, предметно-практичного та особистісного досвіду [89].

У дослідженнях І. Зимньої [90], Л. Лісіциної [127], Л. Мітіної [165] Г. Селевко [217], Л. Тархан [244], А. Хуторського [263], *компетентність* розглядається як сукупність якостей особистості, ціннісне ставлення до професійної діяльності і особистого зростання. За дослідженнями І. Зимньої, *компетентність* – це сукупність новоутворень, знань, системи цінностей і стосунків, що сприяє створенню ціннісно-смислових, поведінкових, мотиваційних, емоційно-вольових, когнітивних результатів особистої діяльності суб'єктів [90]. Це поняття І. Зязюн розглядає у соціально-педагогічному контексті і зазначає, що «компетентність, як екзистенціональна властивість людини є продуктом її власної життєтворчої активності, ініційованої процесом освіти; як властивість індивіда вона існує в різних формах – як високий рівень умілості, спосіб особистісної самореалізації (звичка, спосіб життєдіяльності, захоплення), деякий підсумок саморозвитку індивіда, форма вияву його здібностей» [95, с. 17]. *Компетентність* тлумачиться Дж. Равеном як специфічна здатність, необхідна для ефективного виконання конкретної дії в конкретній предметній галузі, яка включає вузькоспеціальні знання, особливого роду предметні навички, способи мислення, а також розуміння відповідальності за свої дії [208].

Таким чином, компетентність стає індикатором реального результату сучасної підготовки, що визначає здатність людини розв'язувати проблеми, характерні для життєвих ситуацій та певної сфери діяльності. Однак, як зазначає О. Добротвор, це вимагає «трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі, яка існує об'єктивно, для «всіх» студентів, у суб'єктивне «живе» знання, яке є надбанням індивідуальності студента» [68, с. 56]. В межах компетентнісного підходу на перше місце виходить «вміння студента знаходити адекватне рішення проблем у різних ситуаціях, вміння визначити процедуру (об'єднання знання та дії), що підходить для цього», а не його поінформованість [273, с. 72].

Нам імпонує думка О. Краєвської, яка, детермінуючи *компетентність* як «інтегральну характеристику особистості, що виявляється у здатності ефективно та кваліфіковано здійснювати певну діяльність та передбачає теоретичну, практичну та психологічну підготовленість, а також базується на динамічній комбінації знань, умінь, цінностей та особистих якостей» [118, с. 15], характеризує її як таку, що позначає систему, яка еволюціонує з часом та пристосовується до нових вимог.

Адаптованим до вимог сучасності видається тлумачення М. Холодної, яка вважає, що компетентність – це особливий тип організації предметно-специфічних знань, що дозволяють приймати ефективні рішення у відповідній галузі діяльності. На її думку, набуті знання повинні відповідати таким вимогам: різноманітність (множина різних знань); структурованість; гнучкість; оперативність і доступність; трансситуативність; категоріальність; процедурність та конструктивність; рефлексія, тобто усвідомленістьо широти й глибини своїх знань [260, с. 207]. Такі вимоги до знань зумовлені сучасними тенденціями надшвидкого розвитку усіх без винятку сфер життєдіяльності, які передбачають необхідність змін у підготовці фахівця сучасного зразка.

Слушною є думка І. Родигіної, яка підкреслює головну особливість компетентності як педагогічного явища, а саме, «компетентність – це не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні загальнопредметні мисленнєві дії чи логічні операції (хоча, звісно, ґрунтується на останніх), а конкретні життєві, необхідні людині будь-якої професії, віку, сімейного стану – взагалі будь-якій людині» [211, с. 32–33], тим самим підкреслюючи практичність та індивідуальність як основоположні постулати у формуванні компетентності.

В листі МОНУ № 1/9-484 «Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти» *компетентність* розглядається, як інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника вищого навчального закладу для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистісних предметних галузях, який визначається необхідним обсягом і рівнем знань та

досвіду у певному виді діяльності [126, с. 19].

Саме компетентність І. Зарубінська вважає «об’єктом формування й оцінювання» у національній системі освіти. Вона розглядає компетентність як «актуальну особистісну характеристику, яка ґрунтується на особистісних цінностях та ставленнях людини, її знаннях і вміннях, є інтелектуальною та особистісно зумовленою соціально-професійною характеристикою людини, яка виявляється в діяльності» [85, с. 16–17].

Поняття «компетентність» Л. Лєпіховою ототожнюється з поняттями «професіоналізм», коли йдеться про предметну досконалість у будь-якій сфері людської діяльності, «життєва мудрість» у виявленні природного розуму, інтуїції та спостережливості. Науковець тлумачить *компетентність* як спеціально набуті знання у поєднанні з певними особистісними здібностями, життєвим досвідом і вмінням ефективно застосовувати їх у будь-якій діяльності [146, с. 105].

Таким чином, аналіз тлумачень поняття *компетентність* дозволяє виділити ключові слова, що його:

– знання та досвід, отримані в процесі навчання і соціалізації, та орієнтовані на самостійну й успішну участь у навчальній і професійній діяльності;

– структурованість, гнучкість, динамічність і практичність здобутих знань;

– обізнаність у предметній галузі, в якій особа виявляє здатність та готовність до ефективного використання власних знань та вмінь у професійній діяльності;

– наявність професійно важливих якостей фахівця, які сприяють здійсненню відповідної діяльності;

– наявність метапрофесійних якостей, таких, як вияв індивідуальності, спосіб самореалізації та життєвої активності;

– досвід, знання і навички в організації й управлінні діяльністю для досягнення поставленої мети (метазнання, що управляють іншими знаннями);

– інтегрована сукупність особистісних характеристик (знання, уміння, навички, мотиви, цінності, переконання), які забезпечують ефективне виконання професійної діяльності;

– цілеспрямованість на досягнення життєвого успіху.

Український науковець М. Головань розкриває функції компетентності в структурі особистості, системою яких визначається структура компетентності:

– мотиваційно-спонукальна функція, що проявляється в розвитку та набутті зрілої форми думок, мотивів, цінностей, спрямованості особистості, яка прагне самоствердитись у власній діяльності, реалізувати творчий потенціал, проявити свої здібності, набути авторитету у своїх колег і самого себе;

– гностична функція, що виявляється в особистому інтересі і засвоєнні особою накопичених людством знань, розширенні освіченості, кругозору, ерудиції, націлених на перспективний розвиток;

– діяльнісна функція – проявляється у відбитті отриманих знань в практичній діяльності у вигляді умінь і навичок;

– емоційно-вольова функція – виявляється у наполегливості, витривалості, стриманості, здатності людини до мобілізації своїх сил у подоланні труднощів в процесі пізнавальної або професійної діяльності,;

– ціннісно-рефлексивна функція, що проявляється в оцінному відношенні і усвідомлені людиною власних знань, поведінки, інтересів, ідеалів і мотивів тощо;

– комунікативна функція, що окреслює комунікабельність, відкритість до спілкування і збагачення у процесі міжособистісної взаємодії [51, с. 28–29].

Такий комплекс інтелектуальних, особистісних та поведінкових рис разом із діяльнісним компонентом, який виступає системотвірним чинником у процесі формування компетентності дає можливість розглядати її як систему взаємоповя’заних і взаємовпливових чинників, що дозволять інтегрувати внутрішні та зовнішні ресурси для досягнення особистісно, соціально та професійно значущих цілей, а також здійснення міжособистісної взаємодії.

Здійснивши аналіз поняття «компетентність» у його сучасному розумінні, у подальшому дослідженні визначимо його як *інтегровану сукупність характеристик особистості, яка є динамічною комбінацією знань, умінь, цінностей та особистісних якостей, що дозволяють кваліфіковано здійснювати відповідну діяльність, є засобом її життєвої активності і самореалізації.*

Особливо актуальною проблемою для більшості дослідників стало виокремлення ключових (базових) компетентностей. У робочій програмі Європейської Комісії «Ключові компетентності для навчання протягом життя» Європейською довідковою системою визначено вісім груп (domains) ключових компетентностей, кожна з яких включає визначення, а також перелік відповідних знань (knowledge), вмінь (skills) і цінностей (attitudes) [298]. Відтак, до переліку категорій ключових компетентностей укладачі програми відносять: спілкування рідною та іноземною мовами, математичну компетентність і базові компетентності у галузі науки і техніки, компетентність у цифрових технологіях, вміння навчатися, міжособистісну, міжкультурну і соціальну компетентності, громадянську компетентність, підприємливість, культурне вираження [113, с. 20].

На думку О. Пометун, система компетентностей в освіті складається з таких груп: *ключові* – тобто надпредметні (міжпредметні) компетентності, які визначають здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні види діяльності з метою ефективного розв’язання відповідних проблем; *загальногалузеві* – їх набуває студент упродовж засвоєння змісту певної освітньої галузі впродовж навчання у ВНЗ; *предметні* компетентності – їх набуває студент, вивчаючи конкретні предмети на всіх курсах навчання [197, с. 67].

Ключову компетентність О. Пометун визначає як об’єктивну категорію, яка фіксує суспільно визнаний комплекс знань, умінь, навичок, які можуть бути застосовані в широкій сфері діяльності людини [197]. Ключові компетентності, основними ознаками яких є поліфункціональність, надпредметність і міждисциплінарність, багатовимірність та здатність забезпечувати широкі сфери розвитку особистості, науковець називає інтегральними характеристиками якості підготовки суб’єктів навчання, пов’язаними з їх здатністю цільового осмисленого застосування комплексу знань, умінь, навичок, ставлень щодо певного міждисциплінарного кола проблем [198]. Відтак, ключові компетентності утворюють цілісну систему та реалізують низку концепцій філософії вищої освіти: наукова та соціальна значущість, функціональність та системність,

гуманітаризація технічної освіти.

Щодо обґрунтування переліку ключових компетентностей існують різні підходи, запропоновані як вітчизняними, так і зарубіжними педагогами та психологами. Поділяємо думку О. Пометун, що перелік ключових компетентностей має відповідати освітнім традиціям і соціокультурному контексту сучасного українського суспільства [197].

На основі теоретичних досліджень та практичних експериментів міжнародні експерти обґрунтували критерії, які є базовими для визначення та відбору ключових компетентностей, а саме:

– ключові компетентності сприяють досягненню результатів високого рівня, в тому числі й соціального, на шляху до успішного життя та розвиненого суспільства;

– ключові компетентності є відповідними засобами задоволення важливих комплексних потреб та викликів у широкому контексті;

– ключові компетентності є важливими для особистості [321, с. 59].

Вагомих висновків у дискусії з приводу визначення ключових компететентностей досягли представники Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), які виокремили три категорії ключових компетентностей як концептуальної основи, а саме:

– автономну діяльність (здатність дбати про власну відповідальність, здатність захищати права, інтереси й потреби; здатність складати та здійснювати плани й особисті проекти; здатність діяти в широкому контексті);

– інтерактивне використання засобів (здатність інтерактивно використовувати мову, комунікацію, знання та інформаційну грамотність; здатність застосовувати інтерактивні технології);

– уміння функціонувати у соціально гетерогенних групах (здатність успішно взаємодіяти з іншими; здатність співпрацювати; здатність розв’язувати конфлікти [Definition and Selection of Competencies]) [85, с. 20].

Експерти Організації економічного співробітництва та розвитку вважають, що така класифікація визначає критерії, на підставі яких можна виокремити

основні переліки ключових компетентностей для їх формування та розвитку у освітньому процесі.

У контексті аналізу змісту ключових компетентностей слід зупинитися на моделі, розробленій і прийнятій у рамках програми TUNING («Налаштування освітніх структур»), учасниками якої були більше 100 університетів з 16 країн, що підписали Болонську декларацію. Ця модель включає кілька груп компетентностей, об'єднаних у два блоки: загальні та спеціальні (професійні) компетентності. Групи загальних компетентностей у цій класифікації за О. Овчарук [178] діляться на:

1. Інструментальні компетентності, які формуються в процесі розвитку когнітивний здібностей, під якими розуміють здатність сприймати, генерувати, висловлювати та розвивати ідеї; методологічні здібності у цій категорії зосереджені на здатності вибудовувати стратегії навчання, приймати рішення та вирішувати проблеми; технологічні вміння пов'язані з використанням техніки та роботи з комп'ютером, здатністю управляти інформаційним потоком; лінгвістичні вміння, комунікативні компетентності.

2. Міжособистісні компетентності стосуються індивідуальних здібностей, пов'язаних з умінням виражати почуття і стосунки, критичним осмисленням і здатністю до самокритики; соціальними навичками, пов'язаними з процесами соціальної взаємодії і співпраці, вмінням працювати в групах, брати на себе соціальні та етичні зобов'язання.

3. Системні компетентності передбачають здатність застосовувати знання на практиці; дослідницькі навички; здатність навчатися; адаптивність; креативність; лідерство; здатність працювати самостійно; ініціативність і підприємницький дух; прагнення до успіху [178, с. 18–19].

Означені групи є ключовими у формуванні як загальних, так і професійних компетентностей особистості, що уможливлюють досягнення успішної самоактуалізації особистості у сфері суспільного життя та професійної діяльності. Описані вище компетентності у багатьох своїх проявах (неопосередковано та опосередковано) мають в основі саме комунікативну компетентність (КК), як

таку, що визначає стратегії та результат навчання, лежить в основі міжособистісної взаємодії, є ефективним інструментом особистісного та професійного розвитку. Інструментальні компетентності, які виражаються у здатності до аналізу та синтезу, здатності здійснювати якісну писемну і усну комунікацію рідною мовою, знання іноземної мови, – є результатом сформованості комунікативної компетентності. Міжособистісні компетентності, які передбачають здатність здійснювати спільну діяльність, працювати в команді, спілкуватися з фахівцями з інших галузей, здатність працювати в міжнародному середовищі, сприймати міжкультурні відмінності, етичні норми та цінності, – свідчать про сформованість діяльнісного та соціокультурного аспектів КК. Ефективне формування системних компетентностей, як таких, що дозволяють застосування системного підходу до формування компетентностей та розробки власних навчальних стратегій, – є результатом самостійності, ініціативності й творчості та є неможливим без сформованості КК.

Відомий науковець в галузі дослідження цілісного та неперервного процесу становлення особистості в єдності психологічних і педагогічних складників освітнього простору Е. Зеєр. розглядає розвиток КК студентів як наслідок зміни парадигми особистісно-орієнтованого навчання, коли здійснюється перехід від педагогічного монологу до діалогу, від пояснення до розуміння студентом, від управління процесом навчання до самоуправління [89, с. 52].

Комунікативна компетентність була предметом досліджень в галузі лінгвістики, педагогіки, соціології, теорії комунікації, культурології, що зумовлено взаємопроникненням наукових знань із однієї галузі в іншу. Серед зарубіжних дослідників цими питаннями займалися Л. Бахман [285], А. Бергер [287], М. Лустіг [313], М. Каналі [288], М. Свейн [288], А. Палмер [319], Дж. Рікхайт [320], С. Савіньйон [322], С. Вілсон [324], Н. Хомський [290], Дж. Хабермас [257], О. Харгі [304], Д. Хаймс [307]. КК є одним із центральних понять сучасних науково-педагогічних досліджень. На думку С. Вілсона та С. Сабе дослідження КК у розмаїтих контекстах, з позицій різних наук аргументоване тим, що у сучасному суспільстві існує переконання: не все, що

може бути сказане чи зроблене у межах певної ситуації, буде однаково компетентним, а отже і КК можна розглядати в межах окремої ситуації, з точки зору різних підходів до оцінки результату комунікації [337].

У своїй праці «Ефективне міжособистісне спілкування: теорія і практика» («Skilled Interpersonal communication: theory and practice») О. Харґі та Д. Діксон наголошують, що сутність спілкування полягає у формуванні та вираженні особистості, що обов'язково відбувається у процесі соціальної взаємодії [304]. Особливо важливими особливостями сучасної комунікації М. Лустіг та Дж. Кестер [313] вважають компетентну міжкультурну комунікацію, яка є викликом сучасного суспільства та характерні особливості якої описані Д. О'Хеар та ін. у праці «Справжнє спілкування» («Real Communication») [317].

На пострадянському просторі науковці не залишилися осторонь цього обговорення. Детально аналізуючи поняття «комунікативна компетентність», Ю. Ємельянов тлумачить його як вищу здатність особистості, яка дозволяє розв'язувати проблеми, орієнтуватися у ситуаціях спілкування, і базується на знаннях та чуттєвому досвіді, володінні вербальними і невербальними засобами спілкування, здатності організовувати міжособистісний простір у процесі активного спілкування з людьми. Науковець зазначає, що КК завжди набувається у соціальному контексті, залежить від досвіду людини, її загальної ерудиції, а також спеціальних наукових методів, які застосовуються в опануванні мистецтва спілкування [74]. Характеризуючи психологічні аспекти комунікативної діяльності, І. Зимня [92], М. Каган [101] вбачають площиною набуття та застосування КК взаємодію особистостей і соціальних груп, у якій передається та засвоюється соціальний досвід, формується розмаїття людської індивідуальності, здійснюється соціалізація особистості. Проблемі формування мовної особистості приділено значну увагу у вітчизняних дослідженнях Л. Мацько [157], Л. Паламар [186], М. Пентилюк [192], Г. Шелехова [272] та ін. Досліджуючи дидактичні аспекти формування комунікативної компетентності, В. Борщовецька [28], Т. Симоненко [226], О. Тарнопольський [242] аналізували дидактичні підходи, принципи та навчальні стратегії її формування.

У контексті сутності поняття «комунікативна компетентність» розглядаються такі тлумачення: КК – уміння встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими людьми (Г. Шелехова [272], І. Черезова [265]); знання норм і правил спілкування (І. Зимня [92]), сукупність особистісних якостей, які забезпечують готовність до спілкування (І. Зязюн [95]).

На думку І. Зимньої, суспільно-комунікативна діяльність являє собою «складний процес взаємодії людей, що здійснюється засобами мови як системи одиниць і правил її застосування і виявляється в мовленнєвій діяльності суб'єктів спілкування» [90, с. 23]. При цьому вербальне спілкування визначається як форма реалізації такої взаємодії, а мовленнєва діяльність – як реалізація суспільно-комунікативної діяльності людей в процесі їх вербального спілкування. Джерелом мовленнєвої діяльності в усіх її виявах є комунікативно-пізнавальна потреба і, відповідно, комунікативно-пізнавальний мотив. Ця потреба, реалізуючись в предметі мовленнєвої діяльності – думці, стає мотивом цієї діяльності [90, с. 45]. КК є невід'ємним складником структури змісту мовної освіти і передбачає оволодіння усіма видами мовленнєвої діяльності та вміннями застосовувати відповідні знання у практичній діяльності. Як зазначає Г. Шелехова, «комунікативна компетентність передбачає вміння взаємодіяти з людьми й подіями, працювати в групі, презентувати себе засобами мовленнєвої комунікації; вона виражається в умінні самостійно вступати в контакт з будь-яким типом співрозмовника, враховуючи його особливості; підтримувати контакт у спілкуванні, дотримуючись норм і правил спілкування; слухати співрозмовника, виявляючи повагу до чужої думки; висловлювати, аргументувати і в культурній формі обстоювати власні погляди, стимулювати співрозмовника до продовження спілкування; грамотно розв'язувати конфлікти у спілкуванні; оцінювати успішність ситуації спілкування» [272, с. 549]. Актуальною є думка Л. Орбан-Лембрик, яка тлумачить КК як інтегральну якість особистості, що пронизує всі її професійно-особистісні утворення, як сукупність знань у галузі поведінки, взаємодії у системі соціальних відносин, обміну інформацією, прагнення до збереження та розвитку соціально-психологічних традицій певного соціального

інституту [182, с. 45].

Отже, КК, яка належить до ключових, тобто таких, що мають особливе значення у житті кожної людини, може існувати на різних рівнях: надпредметному, загальногалузевому та предметному, може бути як категоріальною, так і складовою категорії, бути ключовою або ж слугувати для набуття інших компетентностей. Комунікацію розглядають як вид діяльності, дискурс, в межах якого КК виявляється саме в діяльності і зумовлює здатність індивіда до розв'язання проблем, до цілеспрямованої продуктивної діяльності та співпраці та зосереджують увагу на прагматичній функції комунікації, яка здійснюється у продуктивній взаємодії. Як зазначає О. Добротвор, «за такого розуміння, функція комунікації не зводиться до передачі-сприйняття інформації, а полягає в інструментальному забезпеченні розвитку діяльності», яка своїм результатом буде мати «ефект взаєморозуміння у діалозі з іншою людиною в рамках співробітництва та співтворчості, який досягається за рахунок самовизначення і має прояв у дискурсі, що супроводжує вирішення колективних завдань» [68, с. 59]. З огляду на це, КК є передумовою отримання продуктивного результату у професійній діяльності, яка передбачає співпрацю, створює можливості особистісного та професійного розвитку, характеризується динамічністю, зумовленою розвитком інформаційних технологій як засобів спілкування.

Таким чином, компілюючи погляди різних науковців на поняття «комунікативна компетентність», у контексті представленого дослідження будемо тлумачити його, як *складне ціннісно-особистісне утворення, сукупність комунікативних знань, умінь та досвіду, здатність та готовність до ефективної комунікативної діяльності та вирішення комунікативних завдань, міжособистісної та міжкультурної взаємодії* .

У західноєвропейських моделях КК основний акцент робиться на здатності фахівця самостійно здобувати нові знання, вміння, навички; знаходити шляхи розв'язання комплексних завдань; вміннях працювати в колективі, що визначають ефективність здійснення суспільно-комунікативної діяльності [208]. Науковці

сходяться на думці, що КК є важливим чинником досягнення успіху в особистому, суспільному та професійному житті, є умовою існування будь-якого людського співтовариства, впливає на здатність людини досягати своїх цілей у соціальному житті та є невід'ємним складником професійної діяльності,.

Особливостями формування комунікативної компетентності різних фахівців займалася низка дослідників: О. Касаткіна [102], С. Макаренко [151], В. Назаренко [172], А. Хом'як [261], В. Черевко [264] та ін. Особливості розвитку професійно-комунікативної компетентності (ПКК) майбутніх соціальних працівників, редакторів відповідно вивчали Д. Годлевська [50], О. Жирун [75]; Н. Завініченко [77] розглядала особливості розвитку комунікативної компетентності майбутнього практичного психолога; О. Краєвська [118] вивчала педагогічні умови формування комунікативної компетентності майбутніх менеджерів-аграріїв, яку вважає «потужним інструментом адаптації та професійного росту фахівців» [118, с. 52]; С. Скворцова і Ю. Вторнікова [232] – професійну комунікативну компетентність учителя початкових класів.

У вітчизняних і наукових розробках існують різні підходи до тлумачення змісту, обсягу, структури понять «комунікативна компетентність» та «професійно-комунікативна компетентність». Комплексний аналіз лінгводидактичних і лінгвістичних джерел дає підстави стверджувати, що обсяг поняття «професійна комунікативна компетентність» є вужчим, ніж «комунікативна компетентність», оскільки критерії професійної діяльності зумовлюють відповідні показники і рівень мовленнєвої діяльності майбутнього фахівця.

Професійно-комунікативна компетентність (ПКК) майбутніх менеджерів-аграріїв О. Краєвська тлумачить як інтегральну характеристику, яка виявляється у здатності ефективно та кваліфіковано здійснювати комунікативну діяльність, ґрунтується на динамічній комбінації знань, досвіді комунікативної діяльності, складній системі цінностей та мотивації до комунікації та дає змогу успішно реалізовувати професійні функції [118, с. 89], тим самим визначаючи змінну природу системи знань і умінь, які б відповідали характеру епохи та сучасному стану розвитку професійної галузі, пріоритетність аксіологічного мислення та

ключову роль мотивації.

Формування ПКК майбутніх інженерів у процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін є предметом досліджень Т. Бутенко, яка визначає ПКК майбутнього інженера через володіння комунікативними знаннями, вміннями, навичками та здатність встановлювати необхідні контакти з іншими людьми, як компонент професійної компетентності та умову ефективного спілкування у виробничому процесі [32].

Здійснений аналіз дозволяє дійти висновку, що ПКК стала невід'ємним елементом виховання особистості і формування її ціннісно-смислової готовності до професійної діяльності, успішного розв'язання нею багатьох професійних і життєво важливих завдань. Однак, постійні зміни у характері, засобах, інтенсивності та ролі комунікації у діловому світі є каталізатором постійного перегляду процесу формування ПКК фахівців різних галузей з точки зору змісту та структури поняття, технологій її формування. ПКК вважається одним із головних показників рівня кваліфікації майбутнього інженера-технолога, який для успішного здійснення професійної діяльності потребує умінь ефективно спілкуватися з усіма учасниками суспільно-виробничого процесу, обмінюватися інформацією, сприймати й опрацьовувати її, логічно та критично мислити, приймати рішення. Високий рівень сформованості ПКК передбачає наявність у майбутнього інженера-технолога трьох основних груп умінь, а саме: загальнокомунікативних, які використовуються у ситуаціях щоденної міжособистісної взаємодії, професійно-комунікативних, які є професійно значущими комунікативними вміннями, що забезпечують комунікацію в умовах професійної діяльності й взаємодії, та навчально-комунікативних стратегій, які уможливлять реалізацію концепції освіти впродовж життя як необхідного інструмента адаптації до сучасних процесів глобалізації, інформатизації та постійного оновлення знань.

Беручи до уваги здійснений аналіз, будемо розглядати ПКК майбутнього інженера-технолога *як інтегральну характеристику, що ґрунтується на динамічному поєднанні його комунікативних і професійних знань, умінь і навичок, системі цінностей та виявляється в здатності до здійснення ефективної*

професійної комунікації і міжкультурної взаємодії.

Таким чином, сучасними вимогами до ПКК майбутніх інженерів-технологів, яка трансформується у своїх змістових, формальних і технічних аспектах разом з розвитком техніки, соціальними, політичними й економічними змінами, є високий рівень інтелектуального розвитку, готовність до ефективного подолання комунікативних бар'єрів, налагодження ділових стосунків, готовність до здійснення міжкультурного діалогу. Однак, отримання цілісної характеристики особливостей ПКК майбутніх інженерів-технологів вимагає детального аналізу майбутньої професійно-комунікативної діяльності та визначення основних компонентів у системі ПКК.

1.2 Сутність комунікативної діяльності і структура професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів

Потреби суспільства та нові горизонти професійної діяльності фахівців технологічного профілю, перебудова усієї системи освіти відповідно до сучасних вимог, зміна парадигми інженерної освіти на засадах компетентнісного підходу, які базуються на принципах цілісності, багатофункціональності, неперервності, демократизму та гуманізму, визначають якісно новий зміст і мету освіти, суттєві зміни цілей, форм і методів навчання. Необхідність формування високого рівня ціннісно-смислової готовності майбутнього фахівця до професійної діяльності, яка знаходиться у тісному взаємозв'язку з характером епохи і соціокультурною ситуацією, специфіка сучасної комунікативної, в тому числі міжкультурної, діяльності стали невід'ємними елементами виховання особистості задля успішного розв'язання нею багатьох професійних і життєво важливих завдань. У зв'язку з цим актуалізується проблема підготовки фахівців різних спеціальностей, які, окрім інших професійних якостей, виявляють здатність до інноваційного, творчого, критичного мислення, самоосвіти, вільного володіння вербальними та невербальними засобами спілкування, ефективної організації міжособистісного простору через ініціативне та активне спілкування з людьми, ефективного подолання комунікативних бар'єрів, налагодження ділових стосунків, життя та

діяльності в полікультурному соціумі.

Комплексний розгляд питань підготовки майбутнього інженера-технолога в контексті інтеграції у світовий освітній простір, професійної мобільності та конкурентоздатності, його становлення як соціально й гуманістично орієнтованої особистості зумовлює необхідність оновлення освітніх стандартів відповідно до вимог сучасного цивілізаційного розвитку. Майбутні інженери-технологи повинні оволодіти широким діапазоном навичок, які будуть відповідати «глобальному середовищу» нового тисячоліття [316, с. 89]. Комунікативні навички визнаються ключовими як в навчальному, так і професійному середовищі і вважаються вирішальними для кар'єрного росту (*carrer enhancer*). Недостатні та неефективні комунікативні навички негативно впливають на розвиток особистості та її успіх у професійній діяльності, можливість працевлаштування, адже це саме ті якості, які може оцінити перспективний роботодавець при першій зустрічі.

Спроба комплексного осмислення змісту та сутності ПКК інженерів-технологів, пошук шляхів удосконалення форм і методів її формування неможливі без ретельного аналізу основних вимог до рівня професійної компетентності інженера-технолога, особливостей здійснення ним професійної комунікативної діяльності.

Останні дослідження в області інженерної освіти [73, 276, 291] наголошують на необхідності розвитку і вдосконалення комунікативних навичок студентів інженерних спеціальностей і досвідчених інженерів. Ця потреба була викликана деякими змінами, що відбуваються в сучасній інженерній практиці: збільшення документообігу та інформаційного обміну, підвищення вимог з охорони праці, екологічної безпеки інженерних виробничих процесів, розширення зв'язків, як з вітчизняними, так і зарубіжними партнерами тощо. Як зазначає Л. Шумельчик, однією з характерних тенденцій змін вимог до інженера як фахівця, є «поступове зближення практичної та наукової сфер його діяльності: від процесів експлуатації технічних пристроїв до створення принципово нових систем і технологій» [275, с. 388]. Тому ПКК майбутнього інженера-технолога будемо розглядати через призму його професійної діяльності як системи знань,

навичок і особистісних якостей, необхідних для здійснення ефективної комунікації у професійній діяльності.

У Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників (https://jobs.ua/ukr/dkhp/articles-120), інженер-технолог – це інженер, який займається розробкою, організацією того чи іншого виробничого процесу, серед завдань і обов’язків якого є впровадження прогресивних технологічних процесів, розробка технологічних нормативів, інструкцій й іншої технологічної документації, проведення патентних досліджень, участь у розробці заявок, замовлень і патентів, розгляд раціоналізаторських ідей щодо вдосконалення технологій виробництва та підготовка висновків про доцільність їх використання. Багатофункціональний характер сучасної професійної реальності інженерів-технологів включає проектування технологічних процесів і вибір технологічного обладнання, контроль за правильною експлуатацією техніки, раціональну організацію взаємодії людей і техніки, підвищення ефективності її використання, розробку технічної документації (технологічні нормативи, інструкції, схеми, патенти) тощо. Цікаво, що, будучи технічною за своєю суттю, інженерна професія насамперед ґрунтується на комунікативному процесі. Діяльність інженера-технолога передбачає здійснення спілкування на усіх рівнях: з підлеглими, керівництвом, засобом інформаційно-комунікаційних технологій. Крім того, серед професійних обов’язків інженера-технолога є вивчення досвіду вітчизняних та зарубіжних підприємств в області прогресивних технологій виробництва аналогічної продукції. ПКК інженера-технолога, його ціннісно-смислові орієнтації безпосередньо пов’язані з моральним світоглядом фахівця, на якого суспільство покладає обов’язки приймати рішення щодо безпеки діяльності та забезпечення вимог сучасного розвитку суспільства, здійснювати контролюючі та регулюючі функції, брати на себе відповідальність за результати своєї діяльності. Комунікативні вміння забезпечують ефективність проектувальної, адаптаційної, мотиваційної та дослідницької функції професійної діяльності інженерів-технологів.

Комунікативний складник професійної діяльності розглядається як

здатність реалізувати всі види мовленнєвої діяльності, дотримуватися норм усного й писемного мовлення, володіння базовими навичками використання мови в різних за формою, змістом та призначенням комунікативних актах. Вербальна комунікація інженера-технолога може передбачати взаємодію з однією особою, групою людей, або не мати конкретного адресата, однак у всіх цих проявах вона виконуватиме інформативну функцію.

Комунікація інженера-технолога часто наповнена невербальними компонентами, які є необхідними засобами інженерного середовища, а отже, однією з основних потреб є здатність перетворення цифрових даних і зображень у вербальний продукт і навпаки. Знаково-символічна комунікація (таблиці, графіки, креслення, схеми, діаграми, презентаційні матеріали) вимагає сформованості відповідних умінь на рівні створення, інтерпретації та сприйняття відповідної інформації. Візуалізація, яка здійснюється засобами знаково-символічних систем, як стверджує О. Краєвська, допомагає подолати обмеження мозку людини (обмежений обсяг оперативної пам’яті) та компресувати величезні обсяги інформації [118, с. 29].

Вартим уваги є той факт, що структура професійної діяльності інженера-технолога передбачає, поряд із проектно-конструкторськими, експлуатаційними, технологічними, інформаційними, науково-дослідницькими функціями, виконання в тому чи іншому обсязі й управлінських функцій. Тому в системі професійних знань майбутніх інженерів-технологів можна виокремити також професійно-ділове спілкування. За статистичними даними, управлінські функції можуть займати від 20 % до 80 % робочого часу інженера. Ще одним важливим фактом є те, що в Україні традиційно 85 % керівників, за даними відомого фахівця з питань управління Е. Старобинського, мають вищу або середню технічну освіту, 13 % – економічну і лише 2 % – гуманітарну [236].

Таким чином, в межах ПКК, інженер-технолог повинен володіти: здатністю до узагальнення та аналізу, сприйняття інформації, постановки цілей і вибору шляхів її досягнення; здатністю до логічного мислення, чіткої побудови усного та писемного мовлення, графічного відображення, використовуючи методи

аргументації; готовністю до спільної діяльності з колегами, самостійної роботи, прийняття рішень в межах своєї професійної компетенції. Серед його професійних характеристик можна також вирізнити: здатність і готовність до практичного аналізу та логіки в актах розмірковування для публічних виступів, здійснення обговорення, використання технологій диспуту і аргументації; здатність і готовність до сприйняття ролі мистецтва, естетичного розвитку і самовдосконалення, сформованість патріотизму та національної свідомості, знання культурних традицій, сприйняття факту різноманітності культур і цивілізацій у процесі їх взаємодії.

Інженерна діяльність та створення інноваційних інженерних продуктів не відбуваються «у вакуумі», інновації вимагають спілкування. Прогресивний розвиток науково-інженерної галузі призводить до ускладнення процесу спілкування. Вчені-педагоги в Університеті Джона Хопкінса (США) описали шляхи обміну науково-технічною інформацією, природа якої може бути усною (усні звіти, неформальні дискусії, збори та конференції) і писемною (технічні звіти, статті у науково-популярних журналах, патенти) та запропонували схему поетапної передачі науково-технічної інформації, яка ілюструє усю складність інженерного спілкування (рис. 1.1) [329, с. 21].

Аналізуючи схему, можна розкрити особливості комунікативної діяльності інженера-технолога, який повинен володіти необхідними вміннями пошуку, відбору, транслювання, сприйняття та відтворення інформації на різних етапах та у різних формах. Інформатизація усіх сфер діяльності створює передумови кардинального оновлення як змістових, так і технологічних сторін професійного спілкування, пошук та опрацювання інформаційних масивів (інформаційний басейн), форми, способи та засоби трансляції опрацьованої інформації, здатність сприйняття та передачі інформації у процесі міжособистісної взаємодії.

Численні дослідження доводять, що інженери проводять у процесі комунікації (усної чи писемної) від 40 % до 66 % свого робочого часу, переважно із своїми колегами, наприклад, працюючи над проектом (58 %), з керівниками (24 %) та підлеглими (14 %) [329, с. 30].

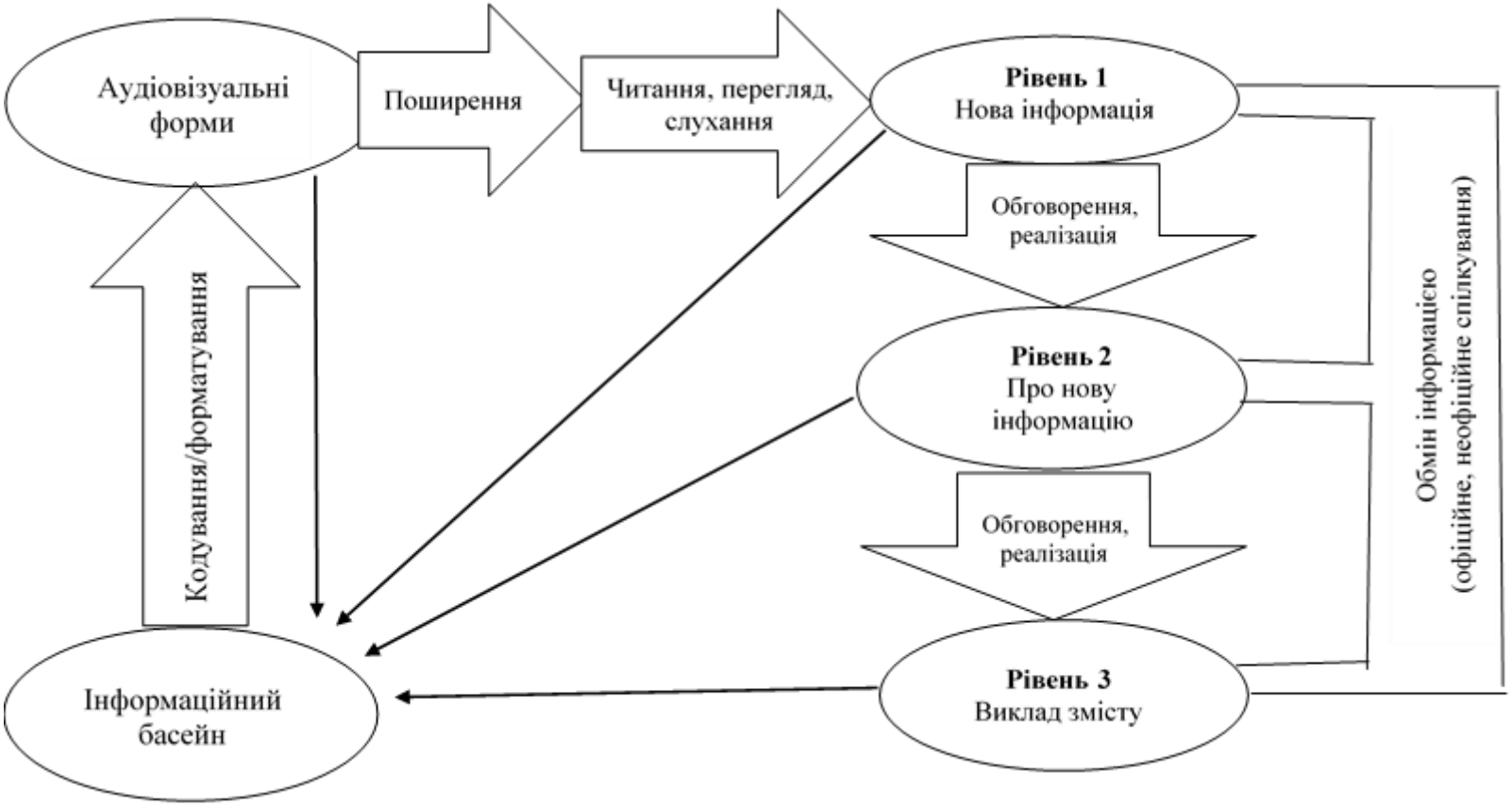


Рис. 1.1. Інформаційний кругообіг

Для визначення компонентів та з’ясування ефективних умов формування ПКК майбутніх інженерів-технологів було проаналізовано проекти стандартів вищої освіти та освітньо-професійні програми підготовки інженерів спеціальностей «Галузеве машинобудування», «Гірництво», «Будівництво та цивільна інженерія», «Цивільна безпека», «Транспортні технології», «Технології виробів легкої промисловості», освітніх стандартів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів, затверджених базовими установами, у яких визначено необхідні компетентності та очікувані результати, що складають нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти. Серед загальних компетентностей, які безпосередньо пов’язані з рівнем сформованості ПКК, або є такими, для формування яких ПКК є необхідним інструментом, зазначимо наступні:

– здатність до формування власної світоглядної позиції у загальних наукових термінах;

– здатність до аналізу суспільно-політичних відносин та формування адекватної моделі соціальної поведінки;

– здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності;

– здатність отримувати, опрацьовувати й відтворювати інформацію державною та іноземною мовами;

– здатність до самопрезентації у різних умовах загальної та професійної діяльності;

– навички використання інформаційно-комунікаційних технологій;

– здатність до швидкого включення у взаємодію з іншими суб’єктами виробничого або освітнього процесів, налагодження зв’язків у трудовому та навчальному колективах, а також конструктивного розв’язання конфліктних ситуацій, володіння методами саморегуляції емоційного стану.

Серед визначених спеціальних (фахових, предметних) компетентностей звернемо увагу на наступні:

– здатність до системного аналізу технічних систем, процесів і ситуацій, вивчення передового виробничого досвіду; впровадження досягнень вітчизняної й зарубіжної науки і техніки;

– здатність аналізувати як власну професійну діяльність, так і професійну діяльність підлеглих з метою корегування їх діяльності;

– здатність генерувати оригінальні творчі ідеї щодо вирішення виробничих ситуацій;

– здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, ефективно співпрацювати з керівниками, інженерним товариством, працівниками, фахівцями та громадськістю;

– брати участь у підготовці замовлень, заявок, інструкцій, пояснювальних записок, освітніх документів [203].

Визначення основних вимог до професійної підготовки інженера XXI століття на світовому рівні здійснюється під егідою ЮНЕСКО за участю таких авторитетних міжнародних організацій, як FEANI (Європейська Федерація національних інженерних асоціацій), CAETS (Міжнародна рада академій інженерних і технічних наук), WFEO (Всесвітня федерація інженерних організацій), і ABET (Американська рада з акредитації у галузі інженерних наук і технологій). Узагальнюючи основні вимоги, виокремимо наступні:

– професійна компетентність (теоретична та практична підготовленість, готовність здійснювати всі види професійної діяльності, передбачені вимогами);

– готовність до комунікації (писемна та усна комунікація рідною мовою, володіння принаймні однією іноземною мовою, знання психології та етики спілкування, володіння навичками управління);

– готовність творчо вирішувати професійні задачі (вміння орієнтуватися в нестандартних умовах і ситуаціях, аналізувати проблеми та розробляти й ефективно реалізовувати плани дій в мінливих умовах);

– стійке позитивне ставлення до своєї професії, прагнення до постійного особистісного та професійного самовдосконалення, освіти упродовж життя;

– володіння методами раціоналізації, оптимізації та реновації; розуміння тенденції основних напрямів розвитку науки і техніки [168, с. 14];

– використання та впровадження інноваційних технологій, готовність до втілення стратегій сталого розвитку.

Здійснений аналіз дозволяє стверджувати, що система сучасних інженерних знань та якостей передбачає комплекс природничо-технічних та соціально-гуманітарних дисциплін, які сприяють підготовці фахівця, готового до реалізації сучасних стратегій розвитку та впровадження інноваційних технологій, академічної та професійної мобільності, ефективної міжкультурної взаємодії, сформованості іншомовної компетентності. Визначені орієнтири, таким чином, вимагають сформованості ПКК майбутнього фахівця сучасного зразка, яка є ефективним інструментом для здійснення успішної професійної діяльності.

Отже, підготовка інженера-технолога XXI століття вимагає сформованості ПКК майбутнього фахівця та вносить певні корективи до концептуальних компонентів ПКК, які б відповідали усім викликам сучасності.

У спробі проаналізувати структуру ПКК інженерів-технологів звернемося до досліджень зарубіжних вчених, які стали розробниками моделі комунікативної компетентності. Комунікативну компетентність М. Каналі та М. Свейн (1980) та М. Каналі (1983) тлумачили як систему знань і навичок, яка складається з трьох категорій: знання граматичних принципів, знання про використання мови у певному соціальному контексті для виконання комунікативних функцій та знання про поєднання висловлювань у надфразову єдність і комунікативних функцій з огляду на принципи організації дискурсу. Вміння науковці трактують як використання індивідом знань у реальному акті комунікації [288].

Німецький науковець В. Ульріх у словнику методичних термінів виокремлює такі компоненти КК, необхідні для задоволення потреб формування та здійснення ефективної комунікативної діяльності: лінгвістична компетентність, тобто здатність розуміти, створювати необмежену кількість правильно побудованих речень за допомогою засвоєних правил їх поєднання; вербально-когнітивна компетентність, тобто здатність обробляти, групувати,

запам’ятовувати, в разі потреби актуалізувати в пам’яті знання, фактичні дані, застосовуючи мовні позначення; вербально-комунікативна компетентність – означає здатність враховувати під час мовленнєвого акту спілкування контекстуальну доречність мовних одиниць для реалізації когнітивної та комунікативної функції; мета-компетентність, що полягає в розумінні та знанні понятійного апарату, аналізу й оцінки засобів мовленнєвого спілкування [331, с. 19].

Серед компонентів КК (мовна, предметна, прагматична), професор Т. Симоненко виокремлює ще й технічну компетенцію (*автор*.), маючи на увазі знання техніки і тактики спілкування, вміння виразно, тактовно, етично реалізувати дидактичні функції, презентувати риторичний потенціал [227, с. 32]. Дослідники Р. Мілбруд й І. Максимова серед компонентів КК виокремлюють окрім лінгвістичної, прагматичної, когнітивної ще й інформаційну компетентність, як таку, що визначає сформованість умінь опрацьовувати отриману інформацію [163, с. 10].

Структуру КК О. Кудашкіна представляє як сукупність гностичного (система знань, уявлень про спілкування; роль і місце комунікативного компонента у структурі професійної діяльності; знання технологій ефективного спілкування), поведінково-процесуального (аспект КК, який включає систему вмінь: мовленнєві, вміння невербальної комунікації, міжособистісного сприйняття, вміння керувати комунікативним процесом) та індивідуально-особистісного (самооцінка особистості, її спрямованість на спілкування, загальну соціально-психологічну компетентність) компонентів [121, с. 148–150].

Незважаючи на наявність різних підходів до визначення структури КК, більшість сучасних теоретичних та емпіричних досліджень КК базуються на трьох моделях, запропонованих М. Каналі та М. Свейн, Л. Бахман та А. Палмер, компонентах КК Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти (ЗЄР), дескриптори до рівня володіння мовою в яких описують сформованість мовного, мовленнєвого, соціокультурного та діяльнісного складників (додаток Б).

Зарубіжні науковці Селс-Мурсія, Дорней та Таррел зобразили структуру КК

як системи таких компонентів:

– дискурсивна компетентність – здатність побудови цілісних, зв'язних і логічних висловлювань різних функціональних стилів в усному й писемному мовленні, де на мікрорівні перетинаються лексико-граматичні знання, а на макрорівні – комунікативний намір та соціокультурний контекст;

– лінгвістична компетентність включає базові елементи комунікації: моделі і типи речень, лексичні ресурси та морфологічні правила, фонологічну та орфографічну системи, необхідні для реалізації усної чи писемної комунікації;

– діяльнісна компетентність – здатність розкривати та розуміти комунікативний намір, тобто поєднувати конкретну комунікативну дію з лінгвістичною формою;

– лінгвосоціокультурна компетентність – здатність орієнтуватися в соціокультурних особливостях автентичного мовного середовища, можливість прогнозувати та долати можливі соціокультурні перешкоди в умовах міжкультурного спілкування, адаптуватися до іншомовного середовища;

– стратегічна компетентність – знання комунікативних стратегій та способів їх використання, вербальних і невербальних комунікативних стратегій, необхідних для того, щоб компенсувати прогалини (*breakdowns*) у спілкуванні через недостатню компетентність [289].

Таким чином, КК постає як складний структурний феномен, що визначає ключову роль організованих пізнавальних процесів у структурі КК, особистісних властивостей індивіда, емоційної сфери, уміння усвідомлювати і долати комунікативні бар'єри. КК є системою внутрішніх ресурсів ефективної взаємодії та є запорукою успішного функціонування особистості в соціумі.

Разом з тим, проблема формування ПКК як складника професійної підготовки фахівця сучасного покоління залишається актуальною, адже підвищення її рівня дозволяє раціоналізувати механізми управління суспільством, утвердити діалог, як пріоритетну форму спілкування та єдиний засіб розв'язання, проблем цивілізаційних викликів, підвищення рівня свободи та, водночас, відповідальності шляхом формування духовної, морально стійкої особистості.

Структура ПКК різних фахівців була предметом досліджень низки вітчизняних науковців. Наприклад, Л. Жумаєва, розглядаючи ПКК працівників культури, пропонує таку структуру ПКК: лінгвістична (мовна) компетентність, що забезпечує зміст професійної комунікації, побудову та розуміння мовленнєвого висловлювання; тематична (предметна) компетентність, що забезпечує зміст професійної комунікації, яка передбачає використання професійних знань, професійного та метапрофесійного досвіду, загальної ерудиції особистості та соціокультурна компетентність, що забезпечує міжкультурну комунікацію [76, с. 20–22].

Розглядаючи структуру КК майбутніх менеджерів, В. Черевко виділяє три основних компоненти (блоки): когнітивний (теоретичні знання з психології спілкування; адекватна орієнтація в собі, у партнерові, у ситуації професійного спілкування, у конкретних професійно-комунікативних цілях), емоційно-оцінний (мотиви вибору та інтерес до обраної професії, прийняття себе та інших, настанова на роботу з комунікативного самовдосконалення) та поведінковий (володіння технікою спілкування, перцептивні вміння, вміння конструктивного розв’язування конфліктів, діалогічний стиль взаємодії в комунікативних професійних ситуаціях, ситуативна адаптивність у професійно-значущих ситуаціях) [264, с. 11].

Структурно-функціональна модель КК майбутнього фахівця технічного профілю, розроблена Т. Гринченко, містить такі взаємопов’язані компоненти: мотиваційно-ціннісний – визначається наявністю потреби в розширенні професійних контактів і толерантного ставлення до партнера по спілкуванню; когнітивний – детермінується наявністю сукупності мовної та міжкультурної компетенцій (*автор*.) з урахуванням їх застосування у сфері професійної комунікації та операціональний, що є показником «культурної зрілості» майбутнього фахівця і характеризується наявністю вмінь самоуправління власною діяльністю і спілкуванням, а також комунікативно-рефлексивних умінь, що забезпечують осмислення всіх комунікативних потреб і намірів, комунікативних засобів діяльності [55, с. 161–162].

Отже, більшість учених виділяють у структурі ПКК мовну, лінгвістичну, граматичну, мовленнєву, прагматичну, стратегічну, дискурсивну, технічну, предметну, тематичну, інформаційну, мета-компетенцію, соціолінгвістичну, контекстуальну, соціокультурну, вербально-комунікативну, когнітивну та вербально-когнітивну компетентності.

У представленому дослідженні будемо дотримуватися підходу до визначення структури ПКК як композиції компонентів загальної КК, які є інтегральними елементами та, водночас, показниками рівня сформованості професійної компетентності майбутніх інженерів-технологів. Здійснивши аналіз ПКК різних фахівців та особливостей професійної діяльності інженерів-технологів, запропонуємо модель ПКК майбутніх інженерів-технологів, розроблену за структурою комунікативної компетентності М. Каналі й М. Свейна [288], Л. Бахмана й А. Палмера [319] (рис. 1.2).

Визначені компоненти репрезентують ПКК як систему елементів, які відповідають за реалізацію різних видів професійної діяльності майбутніх інженерів-технологів та враховують усе розмаїття ситуативних чинників. В межах представленого дослідження вважаємо доцільним навести характеристику усіх визначених компонентів з метою ретельного аналізу досліджуваної компетентності.

Професійно-дискурсивна компетентність, яка у свою чергу містить предметний і тематичний складники, втілює в собі здатність побудови цілісних, зв’язних та логічних, функціонально організованих висловлювань (дискурсів) різних стилів, вимагає відповідності обраних лінгвістичних засобів до певного типу усного чи писемного висловлювання. Поєднуючи в собі соціальний та професійний контексти, використання одиниць дискурсу (речення, тексту, серії текстів) є втіленням професійного змісту діяльності. У масштабному розумінні професійного дискурсу як різнопланових комунікативних подій у процесі професійної діяльності інженерів-технологів розрізняємо предметну, що втілюється на рівні власне професійної діяльності, та тематичну компетентність, яка, в свою чергу, охоплює рівень метапрофесійних ситуацій (ділові наради,

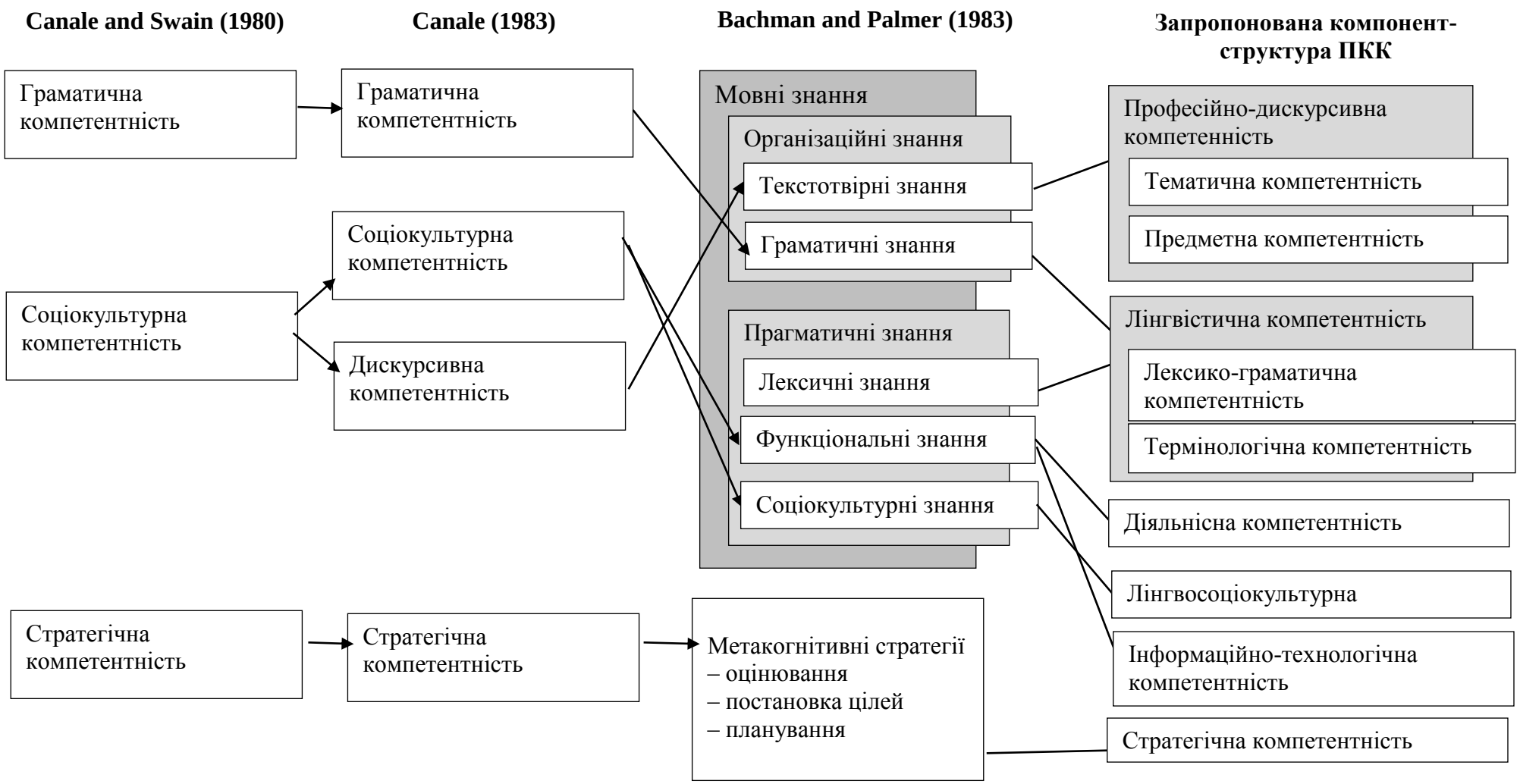


Рис. 1.2. Компонент-структура ПКК майбутніх інженерів-технологів

наукові конференції, ведення переговорів тощо), які визначають поняттєвий та аксіологічний зміст загальнопрофесійної діяльності, є основою реалізації професійної та інтелектуальної мобільності, що уможливлюють зміну видів і форм професійної діяльності без втрати її результативності.

На думку С. Данилюк, професійно-дискурсивна компетентність вимагає сформованості таких умінь, як планування тексту, прогнозування комунікативної адекватності мовленнєвих засобів, структурування тексту відповідно до особливостей функціонального стилю та жанрової форми, формулювання комунікативної мети, висловлення комунікативної інтенції, формулювання теми тексту, реалізація різних шляхів розгортання теми. Характеризуючи моделі розгортання інформації, професійно значимими визначено наступні: кластерна (структуроване зберігання інформації в ментальному просторі людини), ланцюгова (послідовність подій), континуум (сукупність пов'язаних між собою подій або явищ), циклічна (передбачає тісний взаємозв'язок і взаємозалежність подій), порівняльно-контрастивна (порівняння чи протиставлення), модель проблеми та шляхів її розв'язання (визначення проблеми та окреслення різних шляхів її розв'язання, прогнозування результатів та наслідків) [62, с. 138].

Тематична компетентність передбачає володіння екстралінгвістичною інформацією, визначає здатність брати участь у дискусіях в межах обговорюваних проблем, дотримання правил мовного етикету, тоді як в основі предметної компетентності лежить система фахових знань. Тематично-дискурсивний та предметно-дискурсивний складники компетентності дозволяють оволодіти основними вміннями на загальнонауковому і професійному рівнях (презентації, вміння аргументувати) та розкривати фаховий зміст комунікативними прийомами (опис, інструкція, порівняння, уточнення, обґрунтування, судження).

Як інтегративне поняття, професійно-дискурсивна компетентність вибудовується на основі лінгвістичного компонента, який традиційно реалізується на рівні лексичної та граматичної компонентів, які є основоположними умовами функціонування мови як засобу нормативного спілкування, здатності розуміти й виражати значення. Однак, особливого значення в системі фахової підготовки

майбутніх інженерів-технологів та формування їх лінгвістичної компетентності набуває необхідність формування термінологічної компетентності (далі – ТК), яка вимагає глибокого розуміння фахових понять і явищ для здійснення ефективної комунікації в академічному і професійному середовищі та є невід'ємним складником загальної професійної компетентності. Як стверджує Г. Онуфрієнко, «суттєво поглиблені загальномовні знання та скориговані й професійно скеровані мовленнєві вміння й навички екстраполюються на мову фаху, передусім на її термінологічну систему» [181, с. 17].

Опанування поняттєвою сферою обраної спеціальності, вербально представленої засобами термінології свідчить про ґрунтовність підготовки фахівця, його конкурентноздатність на сучасному ринку праці. ТК тлумачиться як «здатність людини розуміти й породжувати професійні висловлювання в різноманітних соціально-детермінованих ситуаціях з використанням фахової лексики з урахуванням лінгвістичних і соціальних правил, яких дотримуються носії мови» [64, с. 138]. Під ТК також розуміють здатність фахівця відповідати вимогам професії (на рівні еталонних норм) та демонструвати належні особисті якості в ситуаціях професійного спілкування, мобілізуючи для цього знання фахової термінології, вміння та навички використовувати з точністю і лінгвістичною правильністю терміни в усному й писемному професійному мовленні, ґрунтуючись на власній внутрішній мотивації та досвіді [61, с. 6].

Як стверджує І. Хоменко, підвищення рівня ТК безпосередньо впливає на рівень успішності та якості знань студентів [259], а тому формування ТК є однією з важливих проблем сучасної професійної освіти, яка пов'язана з формуванням та вдосконаленням у студентів навчально-пізнавальних умінь і навичок оперувати науковими термінами, підвищенням пізнавальних здібностей студентів, а отже повинна стати ще одним компонентом структури ПКК майбутніх інженерів-технологів.

Діяльнісний компонент стосується власне комунікативної діяльності людини, яка проявляється у всіх її формах і типах усвідомленого застосування лінгвістичних і комунікативних знань і вмінь в навчальних, життєвих і

професійних комунікативних ситуаціях.

Наявність лінгвосоціокультурного компонента у розробленій структурі ПКК репрезентує здатність до адекватної взаємодії у ситуаціях повсякденної та професійної діяльності, міжкультурної взаємодії, вміння і готовність застосовувати «сукупність соціолінгвістичних, країнознавчих та міжкультурних знань для досягнення порозуміння» [274, с. 210], сприяє розвитку міжкультурної толерантності, формуванню цінностей та норм поведінки. Погоджуємося з Н. Сяською [240], яка переконує, що розвиток лінгвосоціокультурного компонента сприяє формуванню позитивного ставлення до культури мови, що вивчається, розвитку вмінь критичного мислення, порівняння лінгвістичних явищ, соціальних і культурних традицій різних народів.

Стратегічна компетентність, окрім раніше визначеної функції визначення комунікативної цілі, планування, набуває значення сукупності власних навчальних і комунікативних стратегій, які мають на меті формування стратегій свідомого навчання комунікативної компетентності на основі особистого досвіду, навчальних мотивів і здатності студента. Вироблення власних стратегій особистісного і професійного вдосконалення розглядається в контексті реалізації концепції освіти впродовж життя як необхідність сучасного етапу розвитку суспільства.

Набуття мовних стратегій з метою автономного навчання лежить в основі концепції освіти впродовж життя *(life-long learning*) чи безперервної освіти, що характеризується високим рівнем гнучкості, різноманітності та доступності, що уможливлюється повсюдним інтегруванням нових інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Враховуючи визначальну роль використання інформаційних ресурсів у навчальному процесі та здійсненні професійної діяльності, структура ПКК буде нецілісною без такого складника, як інформаційно-технологічна компетентність (ІТК). Нам імпонує розкриття поняття «інформаційно-технологічна компетентність» за П. Беспаловим, яке розглядаємо у структурі ПКК як компонент, що визначає вміння і навички роботи фахівця з інформаційними ресурсами та технологіями. ІТК розглядається як інтегральне особистісне

утворення, що характеризує зрілу особистість людини сучасного інформаційного суспільства [16].

Інформаційну компетентність (ІК) Н. Баловсяк пояснює як наявність у людини сучасного суспільства «виробленої звички одержувати знання з використанням сучасних комп'ютерних технологій точно так само, як ми сьогодні одержуємо через книги» та тлумачить це поняття як «сукупність стійких навичок постійних ефективних застосувань досягнень цивілізації, а саме виховання мотивації і навичок застосування інформаційних технологій» [8, с. 18]. ІК передбачає уміння оцінювати і ефективно використовувати інформаційні ресурси. Серед складників ІК науковець виокремлює такі здатності:

– визначати тему дослідження й інформаційну потребу (визначати проблему, формулювати термінологію і ключові слова, визначати види матеріалів, необхідні для дослідження, використовувати електронні засоби пошуку потрібних відомостей);

– здійснювати пошук відповідних матеріалів, визначати різні типи джерел відповідно до різних завдань,;

– класифікувати знайдені відомості та використовувати їх у дослідженні;

– організувати знайдені матеріали в такий спосіб, що найбільш сприятливий для аналізу, синтезу і розуміння;

– здатність адекватного представлення необхідних відомостей (традиційна, друкована, електронна) [8].

Щодо технологічного складника, то в нашому розумінні «технологічна компетентність» містить знання і вміння, необхідні для ефективного застосування, використання та управління технологіями для вирішення проблем, які виникають на інформаційному та комунікативному рівні, вміння працювати в мережі Internet; з електронною поштою та електронними довідниками і базами даних. В процесі формування ІТК студенти повинні оволодіти навичками пошуку, отримання, створення, перетворення й обміну інформації у реальному і віртуальному просторі, сформувати здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в межах комунікативного акту.

Отже, шляхом теоретичного аналізу базових понять дослідження визначимо ІТК інженера-технолога як інтегративне утворення особистості, яке віддзеркалює його здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку відомостей та ефективної роботи з ними у всіх їх формах та способах вираження; здатність здійснювати комунікацію засобами ІКТ.

Визначивши усі складники системи ПКК інженерів-технологів спробуємо зобразити цілісну схематичну модель їх взаємозалежності (рис. 1.3).

Рис. 1.3. Взаємозалежність компонентів ПКК

Центральною визначено професійно-дискурсивну компетентність, яка будується в процесі розвитку та впливу усіх інших структурних компонентів (лексико-граматичний, термінологічний, лінгвосоціокультурний та діяльнісний), на які впливають стратегічний та інформаційно-технологічний компоненти, які забезпечують мовця арсеналом електронних засобів спілкування та потенційно корисних навичок і стратегій для розв’язання проблем та компенсування недоліків у будь-якій із згаданих вище компетентностей.

Формування у процесі навчання майбутнього інженера-технолога сукупності професійно значимих системних наукових знань, практичних

комунікативних умінь та навичок, досвіду, ціннісних ставлень і мотивів, здатності і готовності до здійснення професійно-орієнтованого спілкування є надзвичайно важливим для розвитку особистості та високого рівня професійності майбутнього фахівця. Такий арсенал професійно-комунікативних стратегій може формуватися у процесі гуманітарної підготовки як невід'ємного складника вищої професійної освіти.

1.3 Гуманітарні дисципліни та їх роль в системі професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів

Підвищення вимог до вищої інженерної освіти, розширення її ролі і потенціалу в суспільстві і на ринку потребують генерування синергетичних, цілісних і високоякісних стратегій її розвитку. Ці стратегії мають на меті перегляд всієї системи вищої освіти, підвищення якості навчання, сприяння діяльності в області наукових досліджень, зміцнення відносин між університетами у всьому світі, а також із соціально-економічним середовищем; взаємозв'язок між технічними і нетехнічними аспектами професійного розвитку студентів.

Стратегічними завданнями сучасної вищої освіти є формування всебічно розвиненої, самодостатньої особистості, здатної орієнтуватись у глобальних інформаційних потоках, жити і працювати у світі постійних змін і трансформацій, адаптуватися до нових вимог та викликів, що зумовило розробку сучасних освітніх стандартів. Досягнення цих завдань є пріоритетними у реформуванні вищої освіти та детермінують основні вимоги до гуманітарної підготовки у системі навчання сучасних інженерів-технологів.

Інженерна освіта є предметом педагогічних досліджень з огляду на бурхливий розвиток науки і технологій, складність постійних змін і необхідність реалізації нових освітніх стратегій, які сприятимуть підготовці професійно компетентних, соціально і морально відповідальних інженерів. Проблеми гуманітаризації у ВНЗ досліджували І. Зязюн [96] (концепція гуманізму у професійній освіті); О. Вознюк [42], О. Зотова-Садило [93] (формування системи гуманітарних інтегрованих знань студентів технічних університетів); на

дидактичному рівні цій проблемі були присвячені дослідження О. Бондаревської, А. Кочубей [117], М. Кагана [101] та інших. Науковці Л. Барановська [11], Е. Лузік [150], Т. Шевчук [271] у своїх дослідженнях визначають шляхи розв’язання проблеми автономного викладання дисциплін гуманітарного циклу, що призводить до відсутності системних, об’єднаних наскрізною ідеєю та загальною метою знань [150] і перешкоджає формуванню у студентів цілісного світогляду, адже інтегрування гуманітарної підготовки у систему вищої професійної освіти сприяє активізації сприйняття знань у різних галузях, формуванню системного мислення та комплексного підходу до методів навчання.

За твердженням А. Кочубей, гуманітарні науки в підготовці інженерів мають вагоме значення, бо покликані розвивати такі якості, як порядність, уміння співпереживати, почуття прекрасного, творче ставлення до освоєння технологій; знайомлять із загальнолюдськими цінностями, дають можливість повною мірою сприймати навколишній світ [117, с. 5].

Питаннями розробки навчальних програм для студентів інженерних спеціальностей з інтегруванням гуманітарної підготовки займалися американські педагоги Д. Олліс, К. Нілі, Х. Люгенбіль та ін. [318]; сучасні етичні питання обговорювали Дж. Літл [310]; перспективи розвитку інженерної освіти були в центрі уваги С. Крістенсена [291], Е. Кеч [289] та ін.; структурні перетворення інженерної освіти в Європі були вивчені Б. Делахаузом, В. Бомке [293] та ін.

Освіту розглядають як суспільний процес розвитку і саморозвитку особистості, який пов'язаний з оволодінням соціально значущим досвідом, втіленим у знаннях, уміннях, навичках творчої діяльності, чуттєво-ціннісних формах духовно практичного освоєння світу. Як слушно зазначає В. Андрущенко, «саме суспільство визначає сутність і спрямованість, пріоритети і цінності, мету і спосіб організації освітнього процесу» [255, с. 9].

Складний процес реформування парадигми інженерної освіти, її переорієнтації для пошуку нових цілей, які відповідають сучасному рівню розвитку суспільства і багатогранній концепції сучасної техніки та технологій потребує генерування синергетичних, цілісних і високоякісних стратегій її

розвитку. Як стверджує Д. Олліс та ін. «сучасна інженерія є культурною діяльністю людини, яка поєднує теорію, експеримент і уяву, в якій людина формує і трансформує природу для практичних цілей і завдань за допомогою інструментів і процесів» [318, с. 91]. Слід підкреслити, що ці «практичні цілі і завдання» охоплюють людське суспільство в усій його складності. Технологи повинні знайти розв'язання наукових проблем, які працюють в реальних умовах, є цілісними, а отже, розробленими на основі комплексного підходу до прийняття професійних рішень. Педагоги [278, 339] стверджують, що існує виклик для інженерів, які будуть не лише технократами, а інтелектуалами, будуть допомагати суспільству у дотриманні технічної культури суспільства.

Висока якість науки, технології та інженерної освіти має вирішальне значення для процвітання і безпеки будь-якої країни. Інженерія підпорядкована науці, а отже інженерна освіта вимагає від студентів засвоєння значного обсягу математичних і природничих наук, виключаючи вплив гуманітарної підготовки на формування наукової та інженерної культури. Як підкреслює С. Крістенсен, «результатом стали серйозні обмеження у здатності інженерів до вивчення соціального значення їх діяльності» [291, с. 27], зниження уваги до досягнення цілей людського і соціального розвитку.

Наука на даний час визначає спосіб світосприйняття, критичний підхід до дослідження і взаємодії зі світом. Синтез знань, взаємне збагачення наук як всередині окремих галузей, так і зовні із суміжними гуманітарними, фундаментальними, природничими і технічними науками стають визначальними тенденціями змін у системі сучасної освіти [42, с. 7]. Основною метою освіти має стати підвищення інтересу студентів, сприйняття цінності цієї освіти та їх здатність до ефективного здійснення відповідної діяльності.

Існують постійні суперечки щодо ефективного формування навчальних програм для вищої технічної освіти, використання дієвих педагогічних методів, створення науково-дослідних можливостей, підвищення особистого статусу студента. На думку Р. Вільямс, декана Массачусетського технологічного університету, інженерія перетворилася у «відкриту професію всього у світі, де

технології впливають на суспільство, мистецтво, управління. Всі сили, які тягнуть інженерну галузь у різних напрямках – до науки, до ринку, до суспільства – додають перешкод у створенні ефективних навчальних програм» [336]. Водночас, дослідниця заперечує необхідність гіперспеціалізації з чітко окресленими навичками та компетентностями для заздалегідь встановлених робочих місць. Як зазначає Р. Вільямс, навчальні програми повинні мати на меті зближення технологічних і гуманітарних наук, підготовку студентів до реального життя. Аналіз та розв'язання реальних інженерних задач вимагає розширення можливостей інженерів у питаннях інтеграції спеціальних знань, соціокультурної, аксіологічної та комунікативної компетентностей.

Практична реалізація інтегративного підходу до професійної підготовки допомагає виявити основні взаємозв'язки навчального матеріалу, які мали б системоутворювальне значення. Педагогічна установка на формування у студентів цілісного світогляду є неповною без належної уваги до гуманітарних дисциплін. Інженери-технологи, які визначають рівень зручності та безпеки нашого щоденного життя, стикаються з рядом проблем, моральних і технологічних ризиків, які доводять складність самої інженерної етики та шляхи її інтеграції у професійній підготовці. На думку М. Мартіна, серед проблем, які виникають через недосконалість підготовки сучасних інженерів, є відсутність можливостей комплексного бачення та нездатність аналітично мислення, брак часу і матеріалів через погане управління, недосконале інформаційне забезпечення та комунікація між відомствами, неправильне використання або утилізація продукту, неналежна увага до побічних ефектів впливу техніки та технологій на навколишнє середовище і безпеку людини та екосистеми, що може відчуватися як в локальних, так і глобальних масштабах [316, с. 34].

Рада з акредитації інженерних і технологічних наук (Accreditation Board for Engineering and Technology) (ABET) вимагає від інженерних програм сприяння розумінню професійної та етичної відповідальності і «широкої освіти», необхідної для розуміння впливу інженерних рішень в глобальному економічному, екологічному та соціальному контекстах. Передбачається, що студенти, вивчаючи

питання інженерних конструкцій і технологічних процесів, будуть долучені до вирішення соціальних, економічних і культурних проблем в процесі проектування [284]. Крім того, цей цілісний підхід враховує набагато більше, ніж просто вузьке, «технічне» бачення завдання, розширюючи спектр аналізу розвитку технологій. ABET виділила шість компонентів серед критеріїв якості інженерної освіти, які зазвичай не розглядаються як цілі інженерних дисциплін: уміння працювати в міждисциплінарних проектах, професійна й етична відповідальність, здатність до ефективної комунікації, навички групової роботи, свідомий підхід до розв'язання інженерних завдань, які впливають на економічне, соціальне й екологічне благополуччя, здатність до освіти впродовж життя [284]. Таким чином, сьогоднішній стан реформування інженерно-технологічної підготовки в умовах гуманізації соціальних відносин, «олюднення» знань, часто вимагає компетентних фахівців з фундаментальною гуманітарною підготовкою, з високим рівнем культури професійного і особистого спілкування.

За твердженням В. Андрущенка, «формування гармонійної, всебічно розвиненої, самодостатньої особистості, здатної користуватися власним розумом, орієнтуватись у глобальних інформаційних потоках, жити і працювати у світі постійних змін і трансформацій» [255, с. 22] є основними функціями освіти, вирішальними у створенні сучасних освітніх стандартів. Головними ключовими принципами нової парадигми освіти вважають цілісність, синергійність, творчість, варіативність розвитку, відкритість та сенсогенність [42, с. 24]. Ці ж критерії впливають на визначення основних вимог до ролі дисциплін гуманітарного циклу у системі підготовки сучасних інженерів-технологів.

У процесі здійснення професійної діяльності інженери мають значний вплив на розв'язання конкретних проблем людства, що, до певної міри, відображає їхні цінності. На процес знаходження рішень усіляким інженерним проблемам впливають ціннісно-смислові орієнтації майбутнього інженера, що стали предметом вивчення інженерної етики, яка не зможе формуватися ізольовано від етики професійної комунікації. Інженер зазвичай має справу з трьома категоріями етики: технічна етика, професійна етика та соціальна етика. Як припускає

Дж. Херкерт, у реалізації технічної етики інженер у розв’язання технічних проблем виступає в ролі окремого актора, тоді, як професійна етика стосується «етичних прав і обов'язків, які виникають у відносинах з представниками тієї ж професії, клієнтами (в тому числі громадськістю) або роботодавцями». Соціальна етика знаходить своє відображення у реалізації його ролі в суспільстві. Професійна етика характеризує рівень професійної відповідальності, дотримання норм професійної етики та сформованість ПКК [305, с. 15–16]. Отже, інженери мають володіти способами розв’язання професійних, суспільних та етичних проблем на послідовній і комплексній основі, що неможливо без етичних міркувань і відсутності інтеграції гуманітарних дисциплін у навчальні програми.

Дотримуючись ідеї, що «інженерія повинна бути професією, а не просто технічним ремеслом» [291, с. 158], інженери повинні бути навчені гармонізації природничих наук з людськими цінностями і особливостями соціальної організації, мати можливість на конкурсній основі брати участь у всіх видах професійних та соціальних процесів, що вимагає належної уваги до вивчення дисциплін гуманітарного циклу, які, в свою чергу, повинні відповідати багатогранній концепції сучасних освітніх підходів і бути компонентами синергетичної системи підготовки компетентного фахівця сучасного зразка. Принциповим завданням нової парадигми освіти є використання сучасної методології, яка виходить з принципу плюралізму наукових підходів і методик, дискусійного способу з'ясування істини, діалогових форм навчання. Гуманітарна підготовка може стати стрижневою підвалиною формування особистості, невід’ємним складником у творенні суспільно вагомих параметрів особистості та водночас позитивно корелювати з іншими складовими загального контексту професійної підготовки.

Шляхами реорганізації змісту освіти, характерними для сучасних освітніх реформ можуть стати інтенсивні підходи до вивчення гуманітарних дисциплін, які передбачають структурну перебудову програм курсу з включенням нових наукових досягнень, надання програмам гнучкості, відкритості, варіативності. Це дозволить здійснювати оптимальний відбір масиву основної навчальної

інформації та підходів до викладання.

Серед особливостей, а радше проблем, гуманітарної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей в Україні, Т. Шевчук виокремлює несформованість чіткої системи професійного відбору вступників на інженерні спеціальності; фрагментарність гуманітарних знань через невелику кількість годин, виділених на гуманітарні дисципліни, які часто мають форму окремих курсів, не пов’язаних між собою; неналежну увагу до виховного потенціалу гуманітарних дисциплін. Як результат, науковець наводить результати соціологічних опитувань щодо гуманітарної підготовки студентів ВТНЗ, які виявили недостатній рівень володіння навичками гуманітарного мислення, не мають цілісної системи знань із гуманітарних дисциплін та уявлення про взаємозв’язок усіх суспільних явищ у часі і просторі [271, с. 55–57].

Досліджуючи систему професійного відбору вступників на інженерні спеціальності, Л. Катревич наводить приклад Англії, де абітурієнти перед вступом на навчання здають тести на математичну та лінгвістичну грамотність з метою виявлення обдарованої молоді з відповідним потенціалом. Основним завданням такого тестування є оцінювання основних умінь, якими майбутні інженери повинні володіти для виконання їх професійної ролі [104, с. 92–98].

Підтримуємо думку академіка М. Афанасьєва, який вбачає завдання освіти у створенні оптимальних умов для відкриття людського в людині, для орієнтації на цілісну організацію свідомості через гуманітарні знання у всіх фундаментальних предметних галузях [255, с. 32]. Водночас, як погоджуються вітчизняні вчені-педагоги [35, 271], в Україні не існує загальногуманітарної освіти як системного інструменту та акцентують увагу на авторитаризмі і технократичному стилі викладання гуманітарних дисциплін та схоластичній методиці викладання.

Проаналізувавши низку досліджень, спробуємо сформулювати основні риси сучасної методики викладання дисциплін гуманітарного циклу у ВНЗ технічно-технологічного профілю:

– професійна спрямованість викладання гуманітарних дисциплін [35];

– виховний потенціал гуманітарних дисциплін [95–97];

– зміна концепції підготовки викладача, в основі якої лежить принцип саморозвитку й самонавчання [283];

– зміна ролі викладача, який повинен виступати як інтегратор знань, створювати власні ідеї та моделі навчання [271];

– інтеграція гуманітарних знань у професійну освіту [271];

– створення системного інструменту на базі гуманітарної освіти [35];

– адаптованість змісту, нерозривний зв'язок теоретичного матеріалу з процесом формування у студентів практичних навичок [271];

– комплексний і проблемний характер, який спонукає студентsd до самостійного аналізу проблем та розвитку аналітичного мислення [95].

На сучасному етапі необхідність підготовки студентів до орієнтування у колі актуальних проблем сучасності стає пріоритетною. Структурування змісту гуманітарних дисциплін базується на необхідності створення таких навчальних ситуацій у процесі їх вивчення, які б розвивали у студентів організаційні, інтелектуальні, рефлексивні та комунікативні вміння і навички, що є засадою формування відповідних професійних якостей, умінь, компетентностей. Зміст гуманітарних дисциплін повинен бути зорієнтований на формування гуманістичної картини світу й систему професійних і навчальних умінь та навичок, а виклад матеріалу – здійснюватися з урахуванням закономірностей навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Гуманітарні дисципліни є ключовими у реалізації таких аспектів, як: історичний – історія розвитку, проблем та ідей у вітчизняній та світовій традиціях; соціальний, теоретичний та ціннісний аспекти, які формують цілепокладання та світоглядну орієнтацію; проблемно-практичний та комунікативний аспекти, які дозволяють розширити горизонти освітньої та професійної діяльності. Вивчення мовних дисциплін, філософії, історії та культури сприяють створенню «мудрого синтезу», найсприятливіших умов для формування інтелектуальної, духовно багатої особистості громадянина з активною життєвою позицією та професіонала сучасного рівня. Сутність сучасної

гуманітарної підготовки полягає у формуванні цілісної системи знань «про людину, синергію процесу та результат її активності у світі, що вимагає змістовного полілогу навколо сукупного знання ядра – людини як цілісного та наскрізного об’єкта, який зберігає свою предметність знання» [271, с. 111].

Серед необхідних складників гуманітарної підготовки випускника ВТНЗ, які б повною мірою відповідали сучасним світовим вимогам гуманітаризації освітнього процесу, вслід за Д. Щеповою та Т. Шевчук, виокремимо ті, які безпосередньо впливають на формування ПКК:

– засвоєння та реалізація наукових і культурних досягнень світової цивілізації, досягнень науково-технічного прогресу;

– уважне ставлення до різних культур, національних традицій, релігій, прав людини;

– володіння державною мовою, грамотне використання професійної лексики, практичних навичок міжособистісних відносин та ділового мовлення;

– здатність застосовувати знання іноземної мови у своїй професійній діяльності та готовність до ефективної міжкультурної взаємодії;

– психологічна та розумова готовність до змін виду й характеру професійної діяльності, усвідомлення необхідності підвищення кваліфікації;

– здатність до самостійного оволодіння додатковими знаннями (рідною та іноземною мовами), що стосуються професійної діяльності;

– знання з техніки пошуку роботи, стану й перспектив розвитку.

Не можна забувати, що в Україні знання української мови є необхідним елементом кар’єрного зростання, одним із чинників досягнення кар’єрного росту майбутнього фахівця. Проблеми мовного характеру можуть привести до зниження соціальної активності, завадити реалізації особистісного потенціалу, стати чинником напруженості міжособистісних стосунків. Тому особливу увагу серед дисциплін гуманітарного циклу звернемо на мовознавчі дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова», «Іноземна мова за професійним спрямуванням», які можуть слугувати теоретичним підґрунтям і стати середовищем практичного втілення гуманітаризації освітнього

процесу через реалізацію тріади понять «духовність-мораль-етика», дотримання мовного етикету, які входять до обов'язкового складника проаналізованих нами робочих програм згаданих вище дисциплін (додаток В).

Роль вивчення української мови в процесі формування професійного мовлення в студентів інженерного фаху є в центрі уваги досліджень Л. Барановської [11], І. Дроздової [71], Л. Мацько [157] та ін. Серед важливих комунікативних рис, які формуються засобом вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» у майбутніх фахівців інженерного профілю, І. Дроздова вирізняє: «вільне володіння державною мовою у будь-яких ситуаціях професійного спілкування», вміння планувати успішну комунікацію, «виховувати в собі ділові якості за фахом і розвивати мовну стійкість» [71, с. 142]. Основним результатом вивчення дисципліни, на думку науковця, є формування «комунікативних якостей мовлення, що яскраво визначають рівень професійного мовлення, сприяють їх саморозвитку і самореалізації, формуванню професійно досконалої особистості», яка виявляє такі якості мовлення, як: правильність, логічність, ясність, чистота та виразність, доречність, достатність [71, с. 143].

Досліджуючи питання вдосконалення мовленнєвої діяльності, І. Дроздова звертається до категорії дискурсу, який має на меті створення прагматичних ситуацій та різних форм функціонування мови: співбесіда, інтерв'ю, робочий інструктаж, оперативна нарада тощо. Відповідно, релевантний зміст дисципліни може створити «мовленнєво-діяльнісний» багатомірний простір дискурсу як основи формування КК [71, с. 143].

Лінгвістичний компонент ПКК формується в процесі накопичення певного фонду знань мови як символічної системи та соціального феномена, її структури, розвитку і функціонування; засвоєння основних норм українського літературного мовлення, збагачення словникового запасу і дотримання правил граматики у здійсненні мовлення; формування здатності аналізу й оцінки лінгвістичних явищ і фактів, можливості використання різних інформаційних джерел.

Важливим складником ПКК є іншомовна компетентність, яка є необхідною вимогою процесів інтернаціоналізації усіх без винятку сфер життя суспільства та

консолідованої міжкультурної комунікації. Упровадження комунікативно-орієнтованого підходу в практику навчання іноземних мов сприяє збереженню і збагаченню багатої мовної і культурної спадщини різних народів, інтенсивному обміну науково-технічною інформацією, підвищенню мобільності та конкурентоздатності, розширенню міжнародного діалогу, що веде до глобального обміну знаннями, практиками та передовим досвідом, трансформується в реальні результати особистісного та професійного зростання.

Як зазначає Л. Купчик, «внаслідок потужної міграції лінгвістичний профіль європейського суспільства зазнав упродовж останніх двох-трьох десятиліть значних змін, суттєво розширивши мовний репертуар Європи», що сприяє інтенсифікації вивчення мов та робить іншомовну компетентність вимогою часу [123, с. 85]. М. Тадеєва слушно стверджує, що «знання англійської та інших мов розглядаються мовцями як необхідна реальність, а не як вища цінність, що цілком відповідає типові горизонтальної двомовності, коли рідна та друга (іноземна) мови вважаються мовами одного рівня на шкалі цінностей» [241, с. 151]. Такою цінністю стає іншомовна компетентність і для майбутніх інженерів-технологів, для яких вона є інструментом отримання якісних сучасних знань та конкурентною перевагою у майбутній професійній діяльності.

Актуальність якісної іншомовної підготовки зростає внаслідок впливу окремих чинників, характерних для сучасного суспільства, а саме:

– відкритість політики держави світовій спільноті, що стимулює процеси інтеграції та інтернаціоналізації різних сфер людської діяльності;

– доступ до світового досвіду та знань, інформаційного ресурсу;

– міграція робочої сили;

– міждержавна інтеграція у сфері освіти і, як наслідок, можливості якісної освіти у своїй країні і закордоном.

Такі тенденції розвитку сучасного суспільства не можуть не спонукати до формування іншомовної ПКК інженера-технолога, який повинен отримати право використовувати пріоритет мобільності для особистісного та професійного розвитку. Таким чином, вивчення рідної та іноземної мови позитивно корелює з

успіхом у професійній діяльності, є дієвим засобом у системі наукового пізнання, а також сприяє формуванню міждисциплінарного погляду на навчання, основною метою якого є формування компетентного в усіх аспектах інженера-технолога.

Доцільно звернутися до світового досвіду інтеграції гуманітарних дисциплін в систему інженерної освіти. Як зазначає О. Зотова-Садило, «світова практика свідчить про ефективність ідеї синтезу гуманітарних і професійних дисциплін» [94, с. 344]. Як приклад, науковець наводить аналіз анотацій і робочих програм відповідних дисциплін країн Європи, США та Австралії, низки інтегрованих курсів, які актуалізують роль наук соціального характеру для формування особистості, розвитку креативності інтелекту, вдосконаленні навичок професійного та ділового спілкування та командної співпраці, умов для міжкультурної взаємодії тощо. Наприклад, у навчальних планах Швейцарського федерального інституту технологій гуманітарна складова представлена інтегрованим курсом «Психологічні аспекти менеджменту та технологій», який має на меті поглиблення знань з психології управління та вибудовування конструктивних робочих стосунків. У Вірджинському політехнічному інституті (США) цикл гуманітарних інтегрованих дисциплін з 2005 року став інваріантною складовою навчального плану [94, с. 345].

У Кембриджському університеті/Великобританія (University of Cambridge) студентам спеціальностей «Інженерія», «Матеріалознавство», «Хімія» (третій рік навчання), «Хімічна інженерія» (четвертий рік навчання) запропоновано *Мовну програму для інженерів* (Language Programme for Engineers). Ця програма передбачає обов’язкове навчання упродовж 2 семестрів (15 тижнів на семестр) і рекомендує дві години самостійної роботи щотижнево. Після складання екзаменів наприкінці 2-го семестру студенти отримують сертифікат про знання мови за умови отримання позитивної оцінки із зазначеним відповідним рівнем згідно ЗЄР (початковий, середній, просунутий). Окрім того, студенти з середнім та просунутим рівнем володіння мовою продовжувати вивчення фахових дисциплін іноземною мовою.

Контент-аналіз навчального плану студента бакалаврату інженерних

спеціальностей Західносаксонської вищої школи Цвікау (Westsächsische Hochschule Zwickau) передбачає вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням студентами першого семестру обсягом 120 годин, з них – 60 годин аудиторних занять та 60 годин самостійної роботи студента, що передбачає ріст знань студента з рівня володіння ІМ В1 до рівня В2 згідно з ЗЄР. Цей курс обсягом 4 години на тиждень передбачає вивчення тем академічного та фахового спрямування. Через значний попит на даний предмет студентам старших курсів пропонують «Поглиблений курс технічної англійської мови» (Advanced Technical English), який базується на рівні В2+ та передбачає досягнення студентами рівня С1 й становить 120 академічних годин (60 годин академічних занять та 60 годин самостійної роботи, відповідно). Обидва курси завершуються складанням усного іспиту у формі презентації (з урахуванням фахово-орієнтованих тем) від 10 до 15 хвилин та письмової анотації доповіді. Випускова письмова контрольна робота, яка триває 90 хвилин, передбачає роботу над текстовими та мовними структурами, граматикою, аудіюванням та фахово-орієнтованою лексикою (без використання словника) упродовж 60 хвилин та читанням фахово-орієнтованого тексту (зі словником) упродовж 30 хвилин.

З уваги на високу суспільну потребу у знанні мови та фахівцях з високим рівнем сформованості ПКК, все більш значущими є прагматичні аспекти навчання гуманітарних дисциплін: сучасний зміст та методичний інструментарій. На думку І. Дроздової, Ф. Бацевича та Л. Барановської, у процесі розвитку професійного мовлення мовна особистість вдосконалюється, за трьома основними напрямами:

– розвиток професійної лінгвістичної компетентності шляхом засвоєння знакової системи української мови і становлення термінологічної компетенції фахівця у своїй галузі діяльності;

– удосконалення когнітивного стилю діяльності (навчальної і професійної) шляхом засвоєння й розвитку нових форм сприйняття й інтерпретації різних явищ дійсності у процесі соціалізації індивіда;

– оформлення мотиваційно-ціннісної сфери особистості, пов’язаної з ознайомленням і критичним сприйняттям систем цінностей мови і культури,

розширення світогляду, формуванням світосприйняття мовця-професіонала, досконалого знавця мовної специфіки свого фаху, білінгва і полілінгва [71, с. 103].

Під час вивчення мови професійного спілкування (української чи іноземної) всю увагу студентів необхідно зосередити на оволодінні відповідними цьому фаху терміносистемами, професійною фразеологією, науково-виробничими жанрами й текстами, на удосконаленні культури спілкування, культивуванні належного мовленнєвого етикету, труднощах у використанні фахових стереотипів мовлення, правилах професійного оформлення технічної документації; навчити здійснювати самостійну пошукову діяльність, дискутувати, аргументувати, аналізувати та прогнозувати, працювати в команді тощо. Тобто пріоритетним є прикладний характер професійного мовлення, адже мова – це не сукупність правил, а насамперед система знань, культура співжиття в суспільстві, засіб самоформування й ствердження особистості, що, в свою чергу, має визначити мету та зміст гуманітарних дисциплін.

На думку А. Вербицького навчання є штучною моделлю реального життя і професійної діяльності [38], а отже має бути спрямоване на сприяння процесу засвоєння певного роду діяльності в єдиній концепції асиміляції поглядів на світ та інтерпретації реальності. Тому в процесі формування ПКК майбутнього інженера-технолога слід спиратися на такі категорії: зміст мовлення (новизна, актуальність, конкретність, цільова спрямованість); структура мовлення (використання термінів, знання терміноелементів тощо); комунікативна вправність (інформативність, правильність, логічність, точність, чистота, доречність, виразність); звукове оформлення (орфоепічні норми, морфологічний та синтаксичний аспекти); практична спрямованість (акцентування на потрібній інформації, переконливість, ясність викладу); імідж майбутнього інженера (професіоналізм, ставлення до колег, ерудованість, емоційність, стиль мовлення), знання норм і правил поведінки в умовах полікультурного соціуму. Формування усіх практичних навичок слухання, говоріння, письма і поведінки мають бути засновані на активних формах колективної діяльності, мета якої – засвоєння

кожним учасником професійних актів і видів діяльності, які необхідні для інженера для планування його майбутньої професійної діяльності.

Вартим уваги є визначення концепцій формування й розвитку професійного мовлення І. Дроздової, серед яких науковець виокремила:

– концепцію системного підходу до створення філософії вищої освіти;

– концепцію інтегрування гуманітарної та технічної підготовки;

– концепцію безперервності, поетапного формування професійного мовлення у процесі реалізації когнітивно-комунікативного, компетентнісно-діяльнісного та професійно-орієнтованого підходів до викладання гуманітарних дисциплін;

– концепцію наближення змісту і форм практичного навчання мови до майбутньої професійної діяльності [71, с. 6].

Лише такий цілісний підхід до створення системи професійної підготовки та методології інтегрування гуманітарної підготовки створить передумови оновлення змістово-цільових сторін навчання.

Своє бачення ролі гуманітарних дисциплін в системі професійної підготовки та формування ПКК майбутніх інженерів-технологів сформулюємо як систему, що підпорядкована таким принципам:

– інтегрування гуманітарної та професійної підготовки;

– вплив науки, технологій на зміст мовно-етичного навчання;

– доступність, системність, поетапне формування розумових дій;

– іншомовна підготовка як інформаційно-інтегрувальне джерело науково-технічних знань.

Таким чином, формування ПКК майбутніх інженерів-технологів здійснюється на основі системного підходу до професійної освіти, яка потребує інтеграції гуманітарної підготовки, формування інноваційного стилю мислення та мовлення, професійної етики та майстерності, соціальної відповідальності. Гуманітарна підготовка сприяє формуванню інтелектуальної, творчої особистості, яка має когнітивну ментальність, зумовлену культурними смислами й цінностями, іміджу повноцінного учасника освітніх, професійних і суспільних процесів.

Висновки до розділу 1

Аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку вітчизняної вищої освіти свідчить про необхідність певних змін у сфері підготовки інженерів-технологів для підвищення їх конкурентоздатності. Сучасні соціально-економічні запити та політичні умови, які визначають соціальне замовлення суспільства, зумовлюють зміни у вимогах до рівня професійної компетентності сучасних фахівців загалом та до рівня сформованості ПКК зокрема. Розглянуто та уточнено низку понять, які стали визначальними у дослідженні шляхів формування ПКК майбутніх інженерів-технологів: «компетентнісний підхід», «компетентність», «комунікативна компетентність», «професійно-комунікативна компетентність майбутнього інженера-технолога».

Компетентнісний підхід, що формує сучасний контекст вищої освіти, розглядається як система наукових знань і передових способів діяльності, що готує професійного висококонкурентного фахівця. Сучасне осмислення професійної компетентності трансформується у своїх змістових, формальних і технічних аспектах, у зв’язку з чим актуалізується проблема підготовки фахівців інженерного профілю, які окрім інших професійних якостей, виявляють готовність до успішної реалізації усіх видів мовленнєвої діяльності, ефективного подолання комунікативних бар’єрів, налагодження ділових стосунків, життя та діяльності в полікультурному соціумі. Визначено, що в межах ПКК інженер-технолог повинен володіти: здатністю до узагальнення та аналізу, отримання, обробки, продукування та ретрансляції вербальної та знаково-символічної інформації, постановки комунікативних цілей і вибору шляхів її досягнення; здатністю логічного мислення, чіткої побудови усного та писемного мовлення; міжособистісної та міжкультурної взаємодії; готовністю до спільної діяльності, прийняття рішень, освіти впродовж життя, сприйняття факту різноманітності культур і цивілізацій у процесі їх взаємодії.

Аналіз професійної діяльності майбутніх інженерів-технологів, ПКК різних фахівців дозволив розробити структуру ПКК, що містить: професійно-дискурсивний, лінгвістичний, діяльнісний, соціокультурний, інформаційно-

технологічний та стратегічний компоненти, які формують цілісну систему необхідних знань, умінь і навичок, комунікативного досвіду, який допоможе не лише адаптуватися до професійного середовища, а й активно впливати на нього, стати висококультурною мовною особистістю.

Визначено, що цілісна система формування й розвитку професійного мовлення здійснюється на основі ефективної інтеграції гуманітарної підготовки у систему фахової. Ці перспективи цілісності підходів підкреслюють необхідність підготовки фахівців як професіоналів нового покоління та освічених громадян, здатних до успішної професійної комунікації рідною й іноземною мовою, та реалізуються у процесі вивчення гуманітарних дисциплін, що відіграють значну роль у формуванні професійно важливих якостей.

Основні наукові результати дослідження опубліковано у таких працях автора [129, 130, 131, 133, 135, 136, 138, 140, 141].

РОЗДІЛ 2 ОБГРУНТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ І ПОБУДОВА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ

2.1 Педагогічні умови формування професійно-комунікативної компетентності інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін

Одним із завдань дисертаційного дослідження є визначення педагогічних умов, реалізація яких спрямована на формування ПКК майбутніх інженерів-технологів.

На думку Г. Балла, ефективність педагогічного процесу закономірно залежить від умов, за яких він здійснюється [8, с. 120]. У Великому тлумачному словнику «педагогічний» описано як такий, що відповідає правилам, установленим поняттям та вимогам педагогіки [37, с. 713], тоді як «умова» розглядається як необхідна обставина, яка уможливлює здійснення, створення, накопичення чого-небудь або сприяє чомусь [37, с. 1295]. Сучасні дослідники широко використовують поняття «умова» для характеристики педагогічних систем та тлумачать її як філософську категорію, яка є істотним компонентом комплексу об’єктів (речей, їх станів, взаємодій), є однією з категорій детермінізму, що утворює момент діалектичного зв’язку [109, с. 397–398]. Як наслідок, у педагогічній науці склалося багато підходів до її визначення:

– певна сукупність якостей, необхідних для виникнення, існування, або зміни об’єкта [27, с. 84];

– сукупність причин, обставин, будь-яких об’єктів, які впливають на розвиток, виховання й навчання людини [271, с. 18];

– обставина, середовище, в яких існують предмети, події, явища, та які забезпечують їх подальший розвиток та існування [165, с. 225];

– середовище, обставини, в яких реалізуються педагогічні чинники [271, с. 98].

Поняття «педагогічна умова» тлумачиться В. Полонським як сукупність змінних природних, соціальних, зовнішніх і внутрішніх обставин, що впливають на фізичний, моральний, психічний розвиток людини, її поведінку, виховання та формування особистості [196, с. 398]. На думку І. Зязюна, педагогічні умови – це результат цілеспрямованого відбору та застосування елементів, змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей [95, с. 123].

Аналізуючи функціонування педагогічних систем, науковці виокремлюють певні групи умов, які сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів та розробці систем ефективного управління процесом засвоєння знань. За характером впливу Н. Іпполітова та Н. Стернова визначають об’єктивні умови, що забезпечують функціонування педагогічної системи (нормативно-правова база та інформаційне забезпечення освітньої діяльності), та суб’єктивні умови, які впливають на функціонування та розвиток педагогічної системи, відображають потенціал суб’єктів педагогічної діяльності. Характеризуючи об’єкт впливу, науковці класифікують загальні та специфічні умови, які сприяють функціонуванню та розвитку педагогічної системи. До загальних відносять соціальні, економічні, культурні, національні, географічні та інші умови; до специфічних – особливості соціально-демографічного складу тих, кого навчають, місцезнаходження освітньої установи, матеріальні можливості, матеріальне забезпечення навчально-виховного процесу, виховний потенціал оточуючого середовища [99, с. 9].

Розглядаючи умови активізації пізнавальної діяльності студентів, В. Баркасі групує їх наступним чином:

– умови, спрямовані на формування мотиву діяльності;

– умови, які сприяють забезпеченню успіху у формуванні знань і вмінь на основі управління навчальним процесом;

– умови залучення кожного індивіда до активного навчання [271, с. 106].

Педагогічні умови формування ПКК фахівців різного профілю та гуманітарної підготовки студентів інженерного профілю неодноразово були в

центрі уваги вітчизняних науковців, а їх ефективність була перевірена експериментально.

Так, досліджуючи формування КК майбутніх документознавців, Н. Назаренко серед педагогічних умов виокремлює наступні:

– формування професійно-значимої мотивації навчання;

– забезпечення професійної спрямованості навчання, розробка комплексу професійно-орієнтованих завдань та їх методичного супроводу;

– забезпечення активності та розвитку навчально-пізнавальної діяльності;

– формування рефлексивного ставлення до комунікативного аспекту майбутньої професійної діяльності [172, с. 10].

Досліджуючи умови формування готовності до професійного іншомовного спілкування майбутніх менеджерів, Н. Логутіна визначила такі педагогічні умови:

– застосування контекстного підходу у навчальному процесі;

– усвідомлення студентами важливості розвитку професійного іншомовного спілкування, необхідного для реалізації зовнішньоекономічної діяльності менеджера;

– використання форм і методів інтерактивного навчання;

– реалізація рефлексивного аналізу майбутніми менеджерами власних комунікативних умінь [147, с. 11].

У дослідженні педагогічних умов гуманітарної підготовки майбутніх фахівців механічної інженерії Т. Шевчук представила експериментальну модель, яка передбачає реалізацію низки педагогічних умов:

– формування позитивної мотивації у студентів ВТНЗ до вивчення гуманітарних дисциплін;

– розробка інноваційного навчально-методичного забезпечення процесу гуманітарної підготовки, яке характеризується варіативністю свого наповнення;

– створення індивідуалізованого гуманітарного середовища для навчання з урахуванням педагогічної майстерності викладача [271, с. 112–136].

Аналізуючи згадані вище комплекси педагогічних умов, можемо виокремити загальні умови активізації навчальної діяльності та досягнення дидактичних цілей:

формування позитивної мотивації, використання принципів інноваційності, інтерактивності та професійної спрямованості.

Обгрунтування педагогічних умов формування професійної комунікативної компетентності інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін вимагає урахування проаналізованих чинників:

– сучасні виклики та суперечності, які існують у системі вищої технологічної освіти;

– пріоритетність компетентнісної парадигми сучасної вищої освіти;

– підвищення вимог до ПКК інженера-технолога сучасного покоління;

– автономність університету в організації навчального процесу;

– інтеграція гуманітарної підготовки в системі професійної освіти.

Аналіз науково-педагогічних досліджень, урахування згаданих вище чинників та власний педагогічний досвід дозволили створити перелік основних умов активізації навчально-пізнавальної та вдосконалення професійно-комунікативної діяльності студентів інженерних спеціальностей у процесі гуманітарної підготовки, що був запропонований викладачам, які стали учасниками проведення експериментального дослідження. Здійснене анкетування допомогло сформулювати педагогічні умови, які є визначальними у контексті представленого дослідження.

Однією з основних педагогічних умов будь-якої ефективної навчальної діяльності є *мотивація*, адже її відсутність заважає досягненню успіху у навчанні й необхідного рівня професійної компетентності. Мотивація створює первинний поштовх до того, щоб розпочати навчання, а згодом стає ефективною рушійною силою у навчальній діяльності, передумовою особистісного та професійного становлення і розвитку. Без достатньої мотивації навіть здібні студенти, ефективний навчальний план та викладання на високому рівні не зможуть ґарантувати довготривалого результату та високих досягнень студентів.

Досліджено, що недостатність мотивації студентів до навчання на початковому етапі навчання у ВНЗ викликана несформованою готовністю вчитися, що можна пояснити занадто «молодим» віком випускника школи (на

відміну від першокурсників більшості країн світу, яким за віком 19–20 років, українським першокурсникам – переважно 16–17), якому ще складно у такому віці обрати майбутню спеціальність. Соціологічне опитування (додаток Ґ), проведене нами серед студентів НУВГП засвідчило, що лише близько 15 % студентів самостійно обрали майбутню професію та мають стійкий мотив до отримання високоякісної підготовки та прагнення до постійного удосконалення власних знань, умінь та навичок; тоді, як інші 85 % вступили до університету за рекомендацією батьків або за відсутності альтернативного усталеного механізму поведінки випускника школи. Відповідно, якщо на заході студенти вступають до університету з метою отримання знань, то українські – щоб отримати диплом. Відсутність свідомого вибору професії, стійкого мотиву до навчання пояснюється також соціально-економічною ситуацією в Україні, коли студенти не бачать можливостей майбутнього працевлаштування. Проте, активним у професійному навчанні буде той студент, який усвідомлює потребу в знаннях, необхідних для майбутньої професійної діяльності, а свою майбутню професію сприймає як єдине, або основне джерело задоволення своїх матеріальних і духовних потреб.

Мотиваційний аспект навчальної діяльності студентів досліджували В. Коваленко [108], О. Тарнопольський [242], П. Якобсон [282], Р. Гарднер [302], які також схарактеризували комунікативну діяльність як мотиваційно детерміновану. Мотивація охоплює мотиви, потреби, цілі, наміри, а також стає основним стрижнем, навколо якого конструюються основні якості професіонала. Формування мотивації можливе лише тоді, коли людині вдається пов’язати мету з особистісними цінностями, результатом майбутньої діяльності. Цікавою є думка А. Маркової, яка зазначає, що становлення мотивації – це не просте зростання позитивного та посилення негативного ставлення до навчання, а утворення комплексу спонукань мотиваційної сфери (потреби і суть навчання, його мотиви, цілі інтереси) та поява нових, більш зрілих відносин між ними [156, с. 14]. Тому аналіз навчальної мотивації вимагає визначення усієї сфери спонукальних мотивів студентів, який можна здійснювати на основі анкетування (додаток Д).

Якщо взяти до уваги той факт, що мовлення є завжди вмотивованим, то

позитивна мотивація здійснює потужний вплив на успішність навчальної комунікативної діяльності, набуття лінгвістичних та країнознавчих знань у межах професійного та міжкультурного спілкування. Отже, мотивація до усвідомлення ролі професійної комунікації у вивченні мов; творчого використання комунікативних знань і навичок для розв'язання навчальних завдань; самоствердження і самореалізації, налагодження міжособистісних стосунків у процесі професійної та міжкультурної комунікації; задоволення потреб у знаннях професійної термінології, мови ділових документів тощо. Як зазначає І. Зимня, мовленнєва діяльність є активним, цілеспрямованим мотивованим предметним процесом видачі й отримання сформульованої за допомогою думки інформації, що спрямована на задоволення комунікативно-пізнавальних потреб людини в процесі комунікації [92, с. 72].

На основі аналізу результатів анкетування, проведеного серед студентів економічних закладів, спрямованого на визначення рівня мотивації до вивчення іноземної мови, І. Стецько доводить, що мотиви соціального характеру майже вдвічі перевищують вплив мотивів пізнавального характеру. Тому, на думку науковця, «основним джерелом мотивації є формування у студентів особистісних потреб вивчення іноземної мови» [238, с. 109–110]. Тому створення необхідних умов для реалізації мотиву у навчанні науковець вбачає у розширенні поля для самовираження студента, самостійного і самокерованого засвоєння ним мови.

Канадські психологи Р. Ґарднер та У. Ламберт у процесі дослідження мотивації у вивченні іноземних мов, виокремили її два основні види: «інтегративну» (внутрішню) мотивацію та «інструментальну» (зовнішню) мотивацію. Різниця між цими видами мотивації полягає в тому, що внутрішня мотивація передбачає вчинення людиною дії в результаті усвідомлення її значущості для особистісного зростання та є пов'язаною з бажанням вивчити мову через високе позитивне особистісне ставлення до мови і народу, мова якого вивчається, – таким чином, інтегруючись у іншомовне середовище [302]. Вітчизняні та зарубіжні науковці відносять цей вид до мотивів пізнавального характеру [114; 238; 302]. Натомість, зовнішня мотивація є чинником, що виникає

внаслідок дії зовнішніх обставин, необхідності дотримання вимог, та пов'язана з бажанням того, хто навчається, досягти необхідного рівня сформованості компетентностей задля досягнення своєї мети, наприклад, складання іспиту, кар'єрного зростання – соціальні мотиви. Така мотивація здійснюється за допомогою впливу з боку викладача (систематичний контроль та регулярне оцінювання студентів, проведення консультацій, бесід тощо) та під впливом інших, зазвичай, зовнішніх чинників навчального процесу (наприклад, участь у програмах академічної мобільності).

У парадигмі навчальних мотивів Н. Бондаренко виділяє широкі соціальні мотиви; пізнавальні мотиви, що породжуються самою навчальною діяльністю; комунікативні мотиви; мотиви участі у навчальному процесі; мотиви особистісного розвитку; мотиви уникнення неприємностей [25]. *Пізнавальні* мотиви характеризуються як такі, що охоплюють зміст навчальної діяльності та процес її здійснення, *соціальні,* – що створюються внаслідок міжособистісних зв'язків. Пізнавальні мотиви, у свою чергу, ділять на: широкі пізнавальні мотиви (орієнтація на оволодіння новими знаннями); навчально-пізнавальні мотиви (орієнтація на опанування способів здобування знань); мотиви самоосвіти (прагнення до самостійного удосконалення засобів отримання знань). Соціальні мотиви категоризують таким чином: широкі соціальні мотиви (почуття власного обов'язку та відповідальності у прагненні отримати знання); мотиви необхідності (розуміння необхідності навчання, самореалізації); вузькі соціальні мотиви (прагнення зайняти відповідну позицію серед інших) [114, с. 663–664].

Здійснивши аналіз типів мотивів, які виступають засобами досягнення мети в активній діяльності особистості у процесі вивчення гуманітарних дисциплін, її вмотивованості до формування ПКК, у контексті представленого дослідження класифікуємо їх таким чином (рис. 2.1):

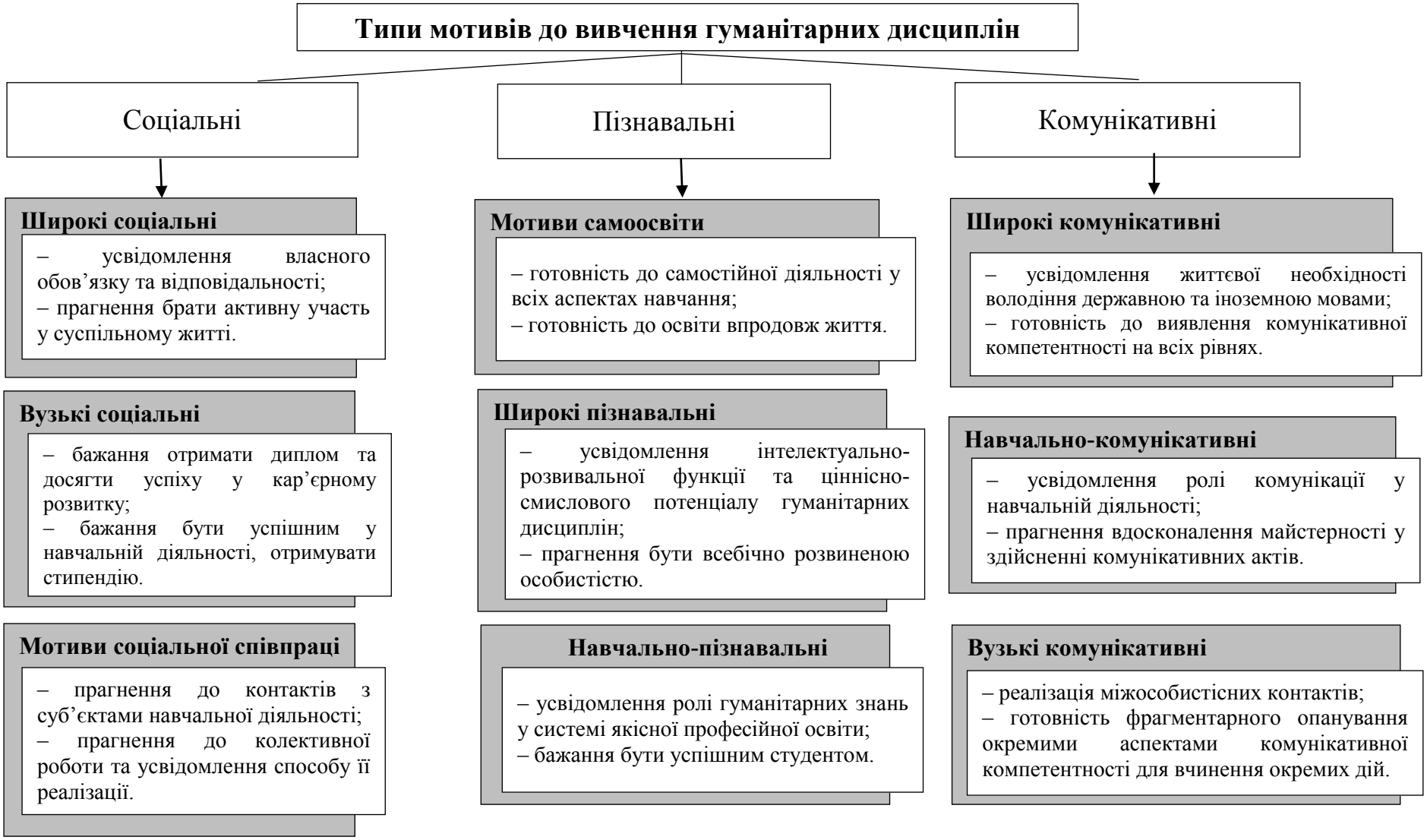


Рис. 2.1 Типи мотивів до вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами

Визначені типи мотивів окреслюють ціннісні орієнтації, інтелектуальні процеси та є вирішальними у формуванні якостей фахівця, спонукають до отримання знань, активної життєвої позиції та здійснення ефективної міжособистісної та міжкультурної взаємодії. Серед запропонованих найефективнішими є широкі мотиви, однак у категорії пізнавальних мотивів визначальним є мотив самоосвіти, що свідчить про високу внутрішню мотивацію, тоді як вузькі мотиви свідчать про її недостатній рівень. Виявлення мотивів може здійснюватися шляхом анкетування (додаток Е). У випадку низької внутрішньої мотивації особливої уваги заслуговує процес забезпечення умов для зовнішньої мотивації студентів, зокрема у навчальному процесі.

Аналізуючи проблеми формування мотивації, М. Лила виділила наступні умови, що впливають на формування позитивних мотивів навчально-пізнавальної діяльності студентів:

– формування позитивних інтересів до навчального предмету;

– професіоналізм викладача (бажання та вміння навчити);

– ставлення до студента як до компетентної особистості;

– сприяння самовизначенню студента, розвиток позитивних емоцій студента;

– організація навчання як процесу пізнання;

– використання методів, що стимулюють навчально-пізнавальну та комунікативну діяльність;

– усвідомлення найближчих та кінцевих цілей навчання;

– професійна спрямованість навчальної діяльності;

– новизна та доступність змісту навчального матеріалу, запропонованого викладачем на занятті;

– постійне створення та «підкріплення» ситуації успіху для невпевнених у своїх силах студентів [125, с. 5].

Виділяють три рівні, на яких може формуватися мотивація внаслідок безпосереднього впливу викладача на цей процес. Першим рівнем або центральним ядром мотивації є те, що можна назвати «віднайти пристрасть».

Саме «пристрасть» визначає основні цілі життя, те, що найбільше турбує студента і змушує його діяти. Це означає, що студенту потрібно віднайти спосіб поєднати вивчення предмету із реальними життєвими бажаннями [302].

Викладач може допомогти формуванню цієї «пристрасті» на занятті через зміст навчального матеріалу, методами й засобами операційно-інструментальної мотивації, організації роботи на занятті навколо ідеї самовираження через ряд підходів, які будуть детально описані далі. Не варто також забувати про психологічний принцип «неопосередкованості» ([302]), згідно з яким викладач стає прикладом ентузіазму та мотивації до навчання.

На другому рівні мотивації виникає потреба змінити реальність студента. Зважаючи на той факт, що вивчення гуманітарних дисциплін внаслідок недостатньої уваги, неналежного викладання та браку можливостей могли стати на заваді ефективному оволодінню комунікативною компетентністю, викладачеві потрібно знайти способи залучення всіх студентів до навчального процесу на занятті на основі індивідуального підходу та якісної організації навчальної та позааудиторної роботи студентів. Допомогти студентові змінити реальність означає змусити його поглянути на вивчення іноземної мови під іншим кутом – цікавої пізнавальної навчальної діяльності, що не є недосяжними.

Третій рівень мотивації передбачає залучення студентів до усіх видів діяльності на занятті відповідно до принципів:

– доцільність, креативність та спонукання всіх до активної роботи впродовж заняття;

– використання аудіо-візуальних засобів (аудіозаписи, картинки, графіки, діаграми та ін.), інтерактивних видів діяльності, щоб викликати та втримати увагу студентів, зробити кожен вид навчальної діяльності цікавим і практично-зорієнтованим;

– обов’язкова участь усіх студентів, визначення завдань для індивідуального виконання та розподіл ролей у процесі використання групових технологій навчання;

– застосування індуктивних методів навчання, коли студенти мають

можливість самостійно відкривати щось нове – граматичні моделі, нові лексичні одиниці, що допоможе зробити навчальну діяльність більш усвідомленою та довготривалою;

– забезпечення зворотного зв’язку на всіх рівнях формування мовних компетентностей та їх розвитку [302].

Позитивна мотивація досягнення високих особистісних та професійних результатів свідчить про сформовану мотивацію до оволодіння професійними та ключовими компетентностями.

У представленому дослідженні значна увага приділена аналізу мотивації до вивчення мовних дисциплін та формування комунікативної компетентності, яка стає необхідною умовою формування інтелектуального потенціалу особистості та ключовим чинником професійного зростання. За словами Р. Гарднера, який описував соціально-освітню модель вивчення мови, «мотивація вивчати іноземну мову може бути описана як комплекс складників, що об’єднують зусилля та бажання, так само, як і сприятливе ставлення до її вивчення» [302, с. 227].

Отже, інтерес до навчальної діяльності формується через зміст навчального матеріалу, що відповідає комунікативним потребам студентів, через форми та прийоми роботи, які пропонуються в контексті реальної комунікації, відкривають перспективи для самореалізації студентів, які відчувають себе повноправними суб’єктами спілкування. Середовище формування та процес реалізації мотивів можна продемонструвати таким чином (див. рис. 2.2).

Схематичне зображення процесу формування мотиваційного навчального середовища дозволяє схарактеризувати основні механізми утворення як внутрішньої, так і зовнішньої мотивації, які є передумовами забезпечення сприятливого навчального клімату, що лежить в основі позитивного вмотивованого ставлення до навчання. Можна констатувати, що для більшості студентів технологічних спеціальностей є характерною зовнішня мотивація (соціальні та інструментальні мотиви) до вивчення мовних дисциплін, зокрема іноземної мови. Такі студенти вивчають іноземну мову в межах програми та завдань, запропонованих викладачем, без особливого бажання виходити за

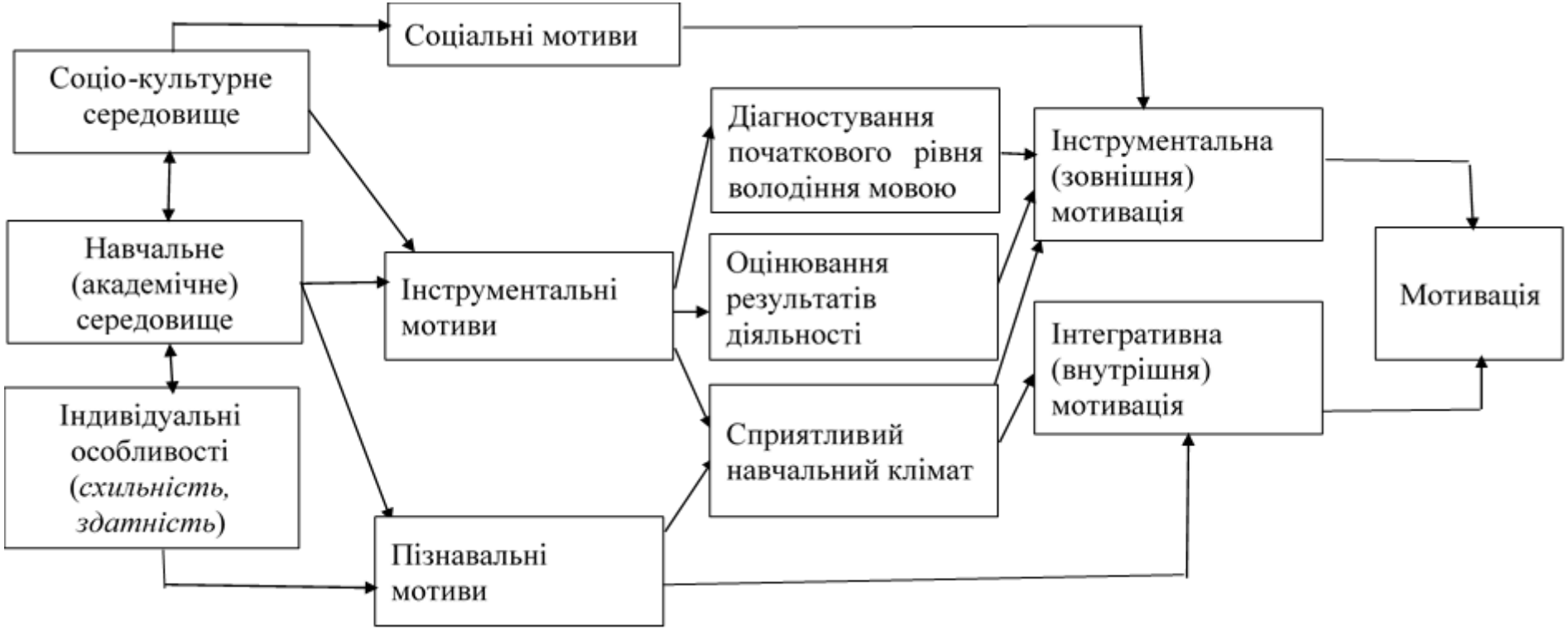


Рис. 2.2. Формування позитивної мотивації у процесі підготовки інженерів-технологів

встановлені вимоги. Превалювання у першокурсників зовнішньої мотивації можна пояснити низьким рівнем знань з мовних дисциплін, особливо іноземної мови, мінімальною кількістю годин у навчальних планах нефілологічних спеціальностей, неналежною увагою до формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців.

Запорукою успішної людської діяльності виступає саме внутрішня мотивація людини, яка виконує спонукальну функцію та зумовлює предметну спрямованість активності людини. Позитивні зміни в інтелектуальному, моральному, особистісному розвитку людини, формування різнобічних механізмів її самоорганізації часто стають основним сенсом навчально-пізнавальної діяльності. Погоджуємося з думкою науковців та педагогів [42, 302], що висока позитивна мотивація може компенсувати недостатньо високі здібності або знання, а наявність навчального мотиву та його висока вираженість може призвести до значних навчальних, а згодом професійних успіхів. Педагоги [304] зазначають, що викладачі часто забувають, що всі навчальні види діяльності фільтруються через студентську мотивацію, а отже серед основних завдань викладача є спонукати студентів до активності, добираючи арсенал позитивних мотивів, технологій стимулювання інтересу.

Психологи [89, 302] твердять, що студенти, які позитивно ставляться до вивчення мови характеризуються як більш відкриті, впевнені у собі, активні, незалежні та досягають кращих результатів навчання. Водночас студенти, які прагнуть набути іншомовних компетентностей, своєю наполегливою працею та бажанням, за умови сприятливого клімату в групі та підтримки викладача, можуть досягти необхідного рівня іншомовної компетентності.

Проте, роль викладача залишається ключовою на всіх етапах мотивації. Дослідники зазначають, що «однією з причин того, що заняття не реалізують закладених у них можливостей, може бути невдала методика навчання» [95, с. 62]. Педагогічна майстерність викладача, його ентузіазм, креативність, гнучкість, – допоможуть сформувати та підтримувати мотивацію у процесі вивчення іноземної мови. Арсенал мотиваційних стратегій та механізмів є досить

широким:

– навчальний процес мусить бути стимулюючим і таким, що приносить задоволення;

– визначення конкретних цілей студента;

– підвищення рівня впевненості студента у своїх силах;

– стимулювання студентів до самостійного навчання з усією необхідною допомогою викладача для досягнення його ефективності;

– сприяння розвитку стратегій самомотивації (підвищення рівня зосередженості та зусиль, спрямованих на допомогу в начальному процесі).

Такі стратегії є важливим мотиваційними механізмами і дають змогу викладачеві успішно керувати пізнавальною діяльністю студентів, розвивають уміння студентів самостійно вдосконалювати знання, сприяють безперервній самоосвіті та досягненням у професійній сфері.

Здійснений аналіз дозволяє визначити *першу педагогічну умову* – **формування позитивної мотивації студентів до оволодіння професійно-комунікативною компетентністю в процесі гуманітарної підготовки**.

Створення відповідного мотиваційного середовища впливає на свідомість майбутнього фахівця та активізацію інструментальних мотивів, які формують стійку мотивацію до навчально-пізнавальної діяльності, а в результаті – необхідні передумови формування професійно-комунікативної компетентності як системи інтегрованих загальних і спеціальних знань і досвіду особистості, сформованості й зрілості професійно значущих якостей особистості.

Позитивна мотивація у процесі формування ПКК виконує регулятивну функцію і є смислотворчою основою, «навколо якої конструюються головні властивості та якості майбутнього фахівця технічного профілю» [169, с. 33] та характеризується:

– відповідальним ставленням до оволодіння ПКК;

– усвідомленням необхідності та інтересом до формування ПКК;

– спрямованістю мотивації на вдосконаленням професійної діяльності;

– наявністю внутрішніх мотивів до здійснення самостійної пізнавальної

діяльності;

– прагненням до творчого застосування набутих якостей та вмінь.

Важливим інструментом підвищення мотивації є вміння зорієнтувати студентів на перспективи ефективного використання здобутих знань, умінь і навичок в майбутній діяльності, на формування у них здатності і внутрішньої потреби до безперервного навчання, самовиховання та самовдосконалення.

Оцінка початкового рівня сформованості комунікативної компетентності, мотивації студента до виявлення набутих компетентностей передбачає етап з'ясування умов та обставин, за яких протікає процес навчання, а також аналізу, виявлення динаміки, тенденцій подальшого розвитку з корекцією виявлених недоліків, що включено до процесу діагностування.

Педагогічна діагностика (в перекладі з грецької "здатність розпізнавати") – процес постановки "діагнозу", тобто встановлення рівня розвитку суб'єкта діагностики [72, с. 75]. Різні проблеми, пов'язані з педагогічною діагностикою досліджувалися такими вченими, як О. Бєлкін, В. Безпалько [17], О. Вознюк [42], О. Дубасенюк [72], І. Зимня [92], О. Кочетов, Л. Катаєва, В. Максимов, Л. Паламарчук [187] та інші.

Діагностика є «невід'ємною частиною дидактичного процесу у ВНЗ, засобом його аналізу та визначення результатів навчання» [5, с. 11], оскільки виконує низку важливих функцій: інформаційну (функцію зворотного зв'язку), оціночну, управлінську, стимулюючу, прогностичну та є «потужним каталізатором усього навчально-виховного процесу [187, с. 303]. Педагогічну діагностику А. Маркова називає сукупністю прийомів контролю й оцінювання, вдосконалення освітніх програм і методів педагогічного впливу, спрямованих на використання диференційованого підходу та розв'язання завдань оптимізації навчального процесу [152, с. 5–15]. Як стверджують О. Вознюк і О. Дубасенюк, педагогічна діагностика – це педагогічна діяльність, спрямована на вивчення і пізнання стану суб'єктів навчання з метою співробітництва з ними і управління процесом навчання з метою підвищення його ефективності [42, с. 76].

Визначають три типи діагностики: початкова, поточна (корегуюча) та

підсумкова. На етапі *початкової* діагностики здійснюється моніторинг початкового рівня сформованості знань та вмінь з подальшим складанням програм розвитку. У процесі *поточної* діагностики, коли домінуючою є функція зворотного зв'язку, здійснюється спостереження за процесом формування необхідного рівня знань та вмінь із можливим корегуванням усіх аспектів навчальної діяльності, проводиться моніторинг виконання поставлених завдань відповідно до цілей та самоаналіз навчальних досягнень. На *підсумковому* рівні здійснюється кінцевий аналіз навчальної діяльності, що дозволяє визначити рівень сформованості студентами компетентностей відповідно до окреслених цілей.

Педагогічне діагностування передбачає: контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку явищ тощо. Ключовим етапом педагогічного діагностування у вищій школі, як зазначає А. Комишан, є контроль, яким «навчання починається, супроводжується і закінчується», і «сутність якого зводиться до виявлення, вимірювання і оцінювання знань, умінь та навичок студентів на різних етапах засвоєння змісту навчальних дисциплін». Контроль допомагає з'ясувати рівень загального розвитку та сформованості особистості студента, ефективність навчально-методичного і організаційного забезпечення навчального процесу, якість дидактичних засобів, визначення прогалин у навчальній діяльності та шляхи їх усунення [112, с. 51–53].

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВНЗ основними видами контролю навчальної діяльності студентів є: вхідний, поточний, модульний, семестровий контроль та державна атестація. Педагогічне діагностування, маючи у своєму розпорядженні низку педагогічних засобів для оперативного виявлення (встановлення) і оцінювання знань, умінь і навичок студентів з конкретної навчальної дисципліни допомагає вжити своєчасних заходів, спрямованих на усунення недоліків, виявлених впродовж семестру, і на більш глибоке засвоєння змісту навчання відповідно до вимог програми з навчальної дисципліни.

Як результат, можемо визначити *другу педагогічну умову* – **педагогічне діагностування рівнів сформованості комунікативних характеристик студентів шляхом застосування студентоцентрованого підходу.**

Педагогічне діагностування має системний, комплексний та дієвий характер, із використанням найбільш ефективних методів і засобів та має на меті виявлення, аналіз, оцінювання і корегування рівня сформованості ПКК.

В контексті представленого дослідження педагогічне діагностування рівнів сформованості ПКК у процесі вивчення гуманітарних дисциплін набуває форми діагностичного комплексу для перевірки перцептивних умінь (сприйняття та розуміння інформації), умінь міжособистісної взаємодії (співпрацювати у різних видах діяльності), умінь міжкультурної комунікації, когнітивного розвитку (розвиненість теоретико-інформативного компонента комунікативної компетентності), та найважливіше – продуктивних комунікативних умінь (говоріння і письмо, що створюється шляхом формування системи ПКК).

Реалізація згаданої вище педагогічної умови у базовій установі (НУВГП) зазнала значних змін з 2016 року, коли було запроваджено рівневий підхід до вивчення іноземної мови в рамках «Концепції розвитку іншомовної освіти у НУВГП». Концепція має на меті визначення початкового рівня володіння іноземною мовою у студентів І курсу відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, з подальшим формуванням різнорівневих груп (А1, А2, В1, В2) згідно з результатами початкового діагностовуння у формі тестування. Поточне діагностування навчальних досягнень студентів здійснюється викладачем шляхом тестування в Центрі незалежного оцінювання (ЦНО) ВНЗ (двічі на семестр, залік в кінці І семестру). Підсумкова діагностика (іспит) покликана перевірити рівень сформованості іншомовної компетентності (рівні А1, А2, В1, В2 відповідно) та визначити можливості подальшої реалізації освітніх мотивів.

Вхідний рівень знань та засвоєння змісту навчання студентами здійснювався за єдиною шкалою і критеріями оцінювання, визначеними кафедрою іноземних мов на основі ЗЄР, які є прозорими як для науково-

педагогічних працівників, так і для студентів. Завдання для всіх етапів тестування були розроблені з метою перевірки умінь, інтегрованих у структуру комунікативної компетентності у групах кожного рівня, що дало змогу забезпечити єдиний підхід до процесу діагностування, уможливило створення комплексної системи усіх супутніх етапів (рис. 2.3)

Рис. 2.3. Система діагностування навчальних досягнень

Контроль у системі педагогічного діагностування є віддзеркаленням загальних дидактичних принципів навчання, серед яких принцип диференційованого підходу до студентів, який дозволяє максимально враховувати індивідуальні особливості студентів, їхні інтереси, схильності, можливості, ціннісні й професійні орієнтації, що лежить в основі студентоцнтрованої системи навчання і викладання. Під студентоцентрованим викладанням розуміємо застосування таких особистісно-орієнтованих методів, які зміщують акцент діяльності від викладача до студентів, виявляють «повагу й увагу до розмаїття студентів та їхніх потреб», передбачають «застосування різних способів подачі матеріалу, де це доречно», а також «гнучке використання різноманітних педагогічних методів; регулярне оцінювання і корегування способів подачі матеріалу та педагогічних методів, заохочення почуття незалежності водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки з боку викладача» [325, с. 18].

Реалізація принципу диференційованого навчання в процесі викладання дисципліни «Іноземна мова» у НУВГП створює низку переваг:

– гомогенність навчальної групи у мовному аспекті;

– однорідність навчальних завдань;

– вибір релевантних форм та методів навчання;

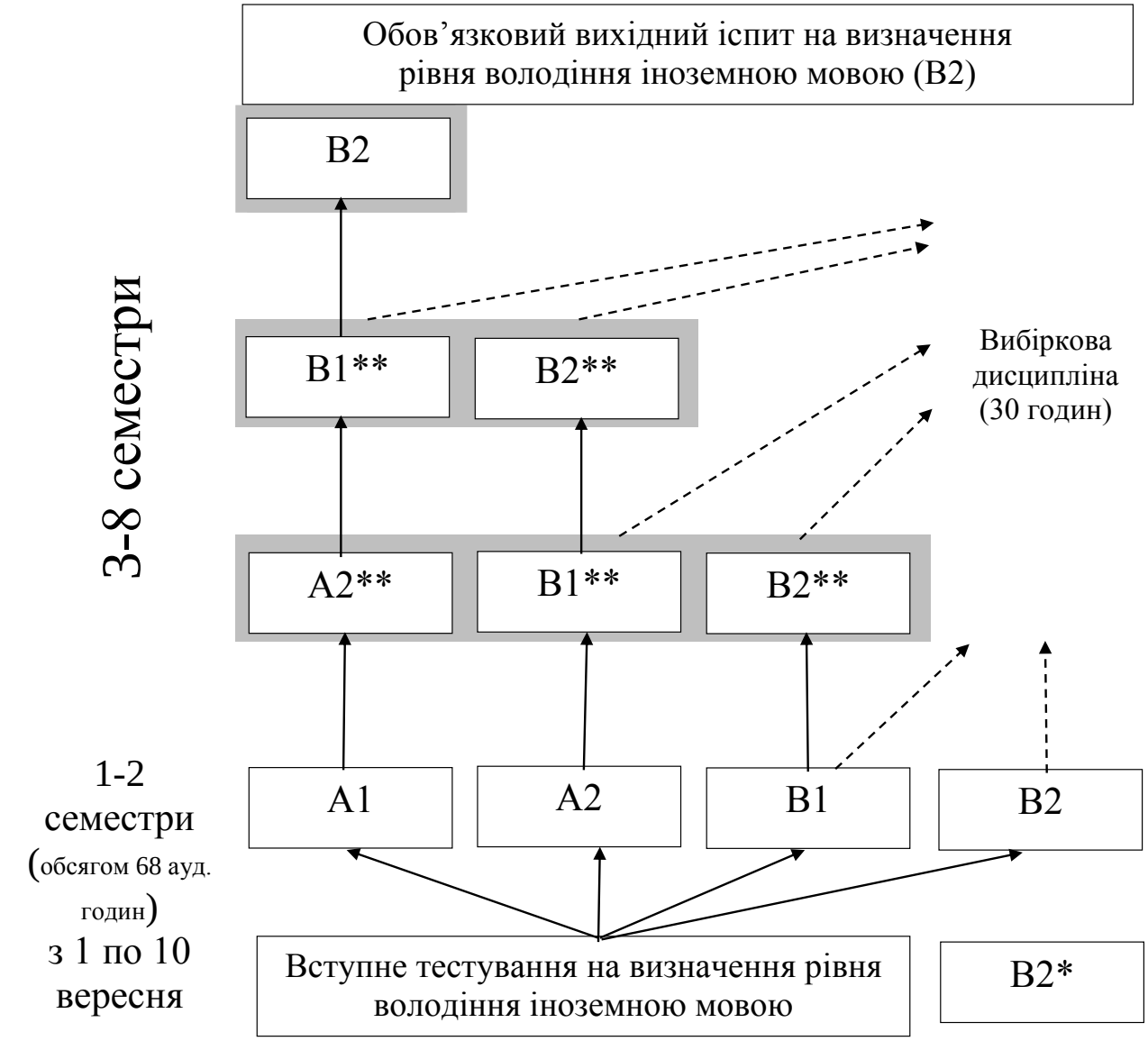
– комфортний навчальний клімат (відсутність комунікативних бар'єрів);

– реалізація підходів студентоцентрованого та компетентнісного навчання.

Відповідно до навчального плану (додаток Ж) дисципліна «Іноземна мова» як нормативна вивчається студентами І курсу усіх спеціальностей та виконує так звану функцію «вирівнювання», створює основу для подальшої організації іншомовної підготовки студентів в університеті. Положення про організацію викладання іноземних мов у НУВГП, у розробці якого брали участь, визначає основну мету викладання іноземних мов в системі іншомовної підготовки в університеті, яка полягає у створенні умов для досягнення стандартизованих кваліфікаційних рівнів згідно із Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти та визначає порядок організації навчального процесу вивчення іноземних мов (рис. 2.4).

Використання рівневої диференціації у іншомовній освіті, яка базується на виділенні кількох рівнів до знань, умінь та навичок студентів, визначених у ЗЄР, вважається одним із шляхів удосконалення процесу навчання. Зображені процеси неперервності та наступності наскрізної іншомовної освіти у НУВГП мають на меті формування іншомовної компетентності у складі ПКК майбутніх фахівців, що є вимогою сучасних умов.

Важливим кроком осучаснення навчального процесу в НУВГП стало «Положення про організацію вибору навчальних дисциплін варіативної складової навчальних планів у НУВГП», метою якого є: реалізувати концепцію диференційованого навчання, орієнтованого на особистість (*person-centered approach*), ідеали ліберальної освіти (*liberal education*), «яка покликана давати широку освіченість, ерудованість та вміння вчитися» та принцип міждисциплінарності. Як стверджують експерти аналітичного центру CEDOS (Centre for Society Research), в основі особистісно-орієнтованого навчання «лежить принцип, за яким студент бере активну участь у формуванні своєї освітньої траєкторії, обираючи, що вчити» [39], а ліберальна освіта, як стверджує один із очільників Американської асоціації коледжів та університетів Боббі Фанг



* – сертифікат уповноваженого центру оцінювання рівня володіння мовою

** – додаткові освітні послуги в обсязі 100 годин

Рис 2.4. Вивчення іноземних мов у НУВГП

«більше не стосується просто загальної освіти: вона позначає будь-яке навчання, яке прищеплює здатність ефективно комунікувати, мислити зі знанням справи, проникливо і критично, співпрацювати та поводитись етично і відповідально» [39].

Диференційоване навчання дозволяє брати до уваги не лише індивідуальні характеристики студентів, а й вводити їх у «таке психолого-педагогічне поле, в якому вони розвиваються» [233, с. 259].

Сутність диференціації полягає у відкритості і варіативності навчання,

різноманітності методів, засобів і форм організації навчальної діяльності шляхом заходів, які забезпечують кожному студентові засвоєння знань та вмінь на межі його можливостей. Згідно із згаданим вище Положенням про організацію вибору навчальних дисциплін варіативної складової навчальних планів у НУВГП, починаючи із 3 семестру студенти можуть обирати дисципліни із загальноуніверситетського довідника вибіркових дисциплін («кошик»), що дозволяє їм доповнювати свою основну спеціальність додатковими курсами будь-якої спеціалізації або обирати окремі курси для задоволення власних пізнавальних інтересів, розширення ерудиції та оволодіння необхідними компетентностями.

Це створює нові можливості для інтегрування дисциплін гуманітарного циклу у систему професійної підготовки інженерів-технологів у НУВГП. Водночас,, результати моніторингу вибору дисциплін варіативної складової свідчать про низьку зацікавленість студентів дисциплінами гуманітарного циклу. Причинами, що це пояснюють, вважаємо такі:

– надмірна кількість дисциплін у «кошику», що ускладнює раціональність підходу до вибору предмету;

– відсутність категоріального розподілу, спроектованих міждисциплінарних зв’язків;

– неготовність студентів приймати рішення та усвідомлено підходити до здійснення вибору (ознайомитися з описом, змістом дисципліни та необхідним початковим рівнем підготовки для ефективного проходження курсу).

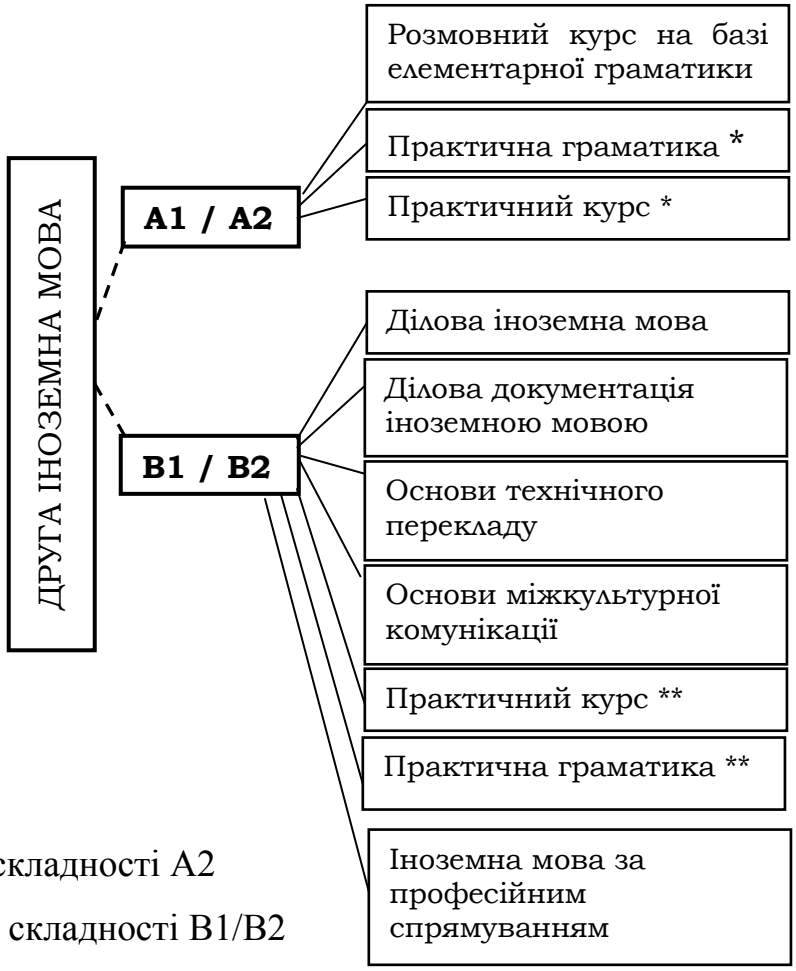
Тому, вважаємо необхідним удосконалення системи вибору дисциплін варіативної складової. Цікавим і корисним може стати довготривалий досвід зарубіжних ВНЗ, які у системі вибіркових дисциплін встановлюють певні нормативи, які мають на меті втілення системного підходу до формування професійної компетентності. Наприклад, в Університеті Колорадо/США (University of Colorado Boulder) (http://www.colorado.edu/pre-engineering/humanitiessocial-science-elective...) програма підготовки інженера рівня «Бакалавр» передбачає щонайменше 18 кредитів елективних курсів соціально-гуманітарного циклу.

Вищий навчальний заклад Свонсонська інженерна школа/Великобританія (Swanson School of Engineering) зобов’язує студентів рівня підготовки «Бакалавр» обрати принаймні шість елективних курсів соціально-гуманітарної підготовки із запропонованих для досягнення необхідного рівня відповідності кваліфікаційним вимогам самого вузу та Акредитаційної ради інженерів і технологів (ABET) щодо фундаментальності підготовки (http://www.engineering.pitt.edu/ApprovedElectives/). У роз’ясненнях щодо вибору елективних курсів студентів чітко зорієнтовують на вимоги вибору та безпосередньо на самий курс (особливості, характеристики, вимоги щодо рівня підготовки для реєстрації на курс). Наприклад, курси, позначені зірочкою (*) є вступними, буквою w (writing) передбачають інтенсивність письмової складової курсу і т. ін.

В Університеті Британської Колумбії/Канада (University of British Columbia) від студентів інженерних спеціальностей вимагають пройти курс «Технічне спілкування» (Technical Communication) до того, як вони перейдуть на четвертий рік навчання. Зміст дисципліни передбачає усне і писемне професійне спілкування: підготовку звітів, ділове листування, усну презентацію технічних матеріалів (https://courses.students.ubc.ca/cs/main?pname=subjarea&tname=pt=APSC).

Щоб допомогти студентам правильно обрати елективний курс серед навчальних дисциплін за вибором студента, розроблено структурно-логічну схема іншомовної підготовки в процесі вивчення вибіркових дисциплін, запропонованих викладачами кафедри іноземних мов (рис. 2.5).

Загалом, зміни які відбуваються, висувають потребу не лише в ефективній організації навчального процесу, а й у формуванні змісту навчання, пошуку нових ефективних форм і методів навчання, які були б дієвими в умовах обмеженого обсягу годин на вивчення гуманітарних дисциплін та формування ПКК студентів технічних напрямів підготовки, дозволяли формувати стратегії навчання впродовж життя.



* – рівень складності А2

** – рівень складності В1/В2

Рис. 2.5. Структурно-логічна схема іншомовної підготовки в процесі вивчення вибіркових дисциплін

Сучасні освітні стандарти вимагають відповідності змісту і технологій навчання мови актуальним інтересам, сучасним реаліям та професійним потребам студента. Особливостями реалізації сучасного змісту навчання гуманітарних дисциплін у технічних університетах має стати релевантність навчального матеріалу, використання традиційних (навчально-методичні комплекси для викладачів та студентів) та новітніх засобів інформаційно-навчального середовища (електронні бібліотеки, комп’ютерні програми, мережа Інтернет).

Отже, *третя педагогічна умова* – **забезпечення сучасного змісту професійно-комунікативної підготовки майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін.**

Навчально-методичне забезпечення, яке висвітлює зміст професійно-комунікативної підготовки майбутніх інженерів-технологів, є однією з

педагогічних умов функціонування системи безперервної професійної підготовки майбутніх фахівців інженерної галузі у вітчизняних ВНЗ і, як стверджує Д. Коваленко, враховує положення документів, що регламентують зміст освіти у вищому навчальному закладі: освітніх стандартів вищої інженерної освіти, навчальних планів з підготовки фахівців інженерної галузі, розроблених навчально-методичних посібників, практикумів, методичних рекомендацій щодо організації аудиторної та самостійної роботи студентів; навчальних програм з дисципліни і навчально-методичних комплексів з їх забезпечення; матеріалів та завдань для самостійної роботи студентів, тематики рефератів та науково-дослідних завдань, завдань для практики; тестів для контролю навчальних досягнень студентів тощо [108, с. 24–25].

Слушною є думка В. Одарія, який зазначає, що традиційно зміст професійної підготовки майбутнього фахівця визначається через повноту і адекватність відображення в ньому всіх аспектів реальної практичної діяльності [180]. Такої ж думки дотримується Д. Коваленко, стверджуючи, що зміст професійної підготовки студента у вищому навчальному закладі постає як певна множина елементів, що відповідають множині елементів реальної професійної діяльності в тому її вигляді, як це відбувається на практиці. Як наслідок, будь-які зміни в теоретичних уявленнях щодо змісту професійної діяльності фахівця, їх конкретизація та збагачення спричиняють зміни у структурі і змісті підготовки майбутніх фахівців до цієї діяльності [108].

Як показує огляд сайтів зарубіжних ВНЗ, навчально-методичне забезпечення більшості курсів щорічно переглядається, оскільки зміст, форми і методи повинні бути актуальними і відповідати сучасності. Окремі модулі можуть осучаснювати або вилучати відповідно до нових сучасних досліджень, професійних акредитаційних вимог, відгуків студентів та роботодавців, перегляду навчальних планів, наявності професорсько-викладацького складу та варіативної кількості студентів.

Процес формування українського професійного мовлення, узгодженість використання мовленнєвих одиниць у професійному дискурсі, професійного

поняттєвого апарату у ВНЗ неможливий без курсу «Українська мова за професійним спрямуванням» (УМПС), який формує лінгвістичні засади розвитку професійного мовлення і мислення інженерів-технологів. Як зазначає І. Дроздова, «сучасна модель вищої освіти, що формує професіонала, людину творчу, професійно досконалу, як фахівця, так і носія україномовної культури, має відповідати принципу не тільки природовідповідності, але й культуросоціовідповідності» [71, с. 20]. Це зумовлює визначення змісту, мети і завдань формування україномовного професійного мовлення, оптимальний вибір методів, прийомів і засобів навчання. Формування особистісних якостей, стиль мислення, рівень загальної та професійної культури, лінгвістичні основи професійного мовлення, формування ціннісних орієнтацій та культивування духовності і відповідальності є тими критеріями, які визначають педагогічний інструментарій викладання УМПС у технічному ВНЗ.

Застосування функціонального підходу до викладання української мови взаємозумовлює використання процесуального (мовленнєві дії й операції) та результативного (тексти як продукти мовленнєвої діяльності) аспектів. Процесуальний аспект виражається у комунікативній події, яку І. Дроздова тлумачить як «клас мовленнєвих актів, що слугують вирішенням одного комунікативного завдання в певній ситуації і детермінованих одним домінуючим комунікативним наміром. Комунікативні наміри (інформування, переконання, схвалення тощо), у свою чергу визначають комунікативні плани мовця, в межах яких опрацьовується поданий у комунікативному завданні зміст, та які реалізуються за допомогою комунікативних прийомів в усній чи писемній формах [71, с. 160–161]. У навчанні українського професійного мовлення майбутніх інженерів-технологів ці складники повинні набути функціонально-комунікативних характеристик, що відповідають сучасному змісту їх навчальної та професійної діяльності. Отже, «функціональної повноти» навчання гуманітарних дисциплін можна досягти лише за умови використання професійного мовного інструментарію (спеціальні поняття, професіоналізми, терміни, жанрові особливості) та комунікативно-діяльнісних форм, характерних

для сфери професійної діяльності (міжособистісна взаємодія (вербальна та опосередкована): професійне та ділове спілкування, робочий інструктаж, співбесіда, переговори, звітування тощо); збір та обробка інформації (презентація, науково-технічна стаття, доповідь тощо)) (додаток З). Тому розвиток професійного мовлення майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення УМПС може бути реалізований у процесі використання професійно-орієнтованих текстів, які передбачають міждисциплінарний зв'язок, інформаційну та змістову сучасність та відповідність професійним інтересам студентів; процесуальний аспект може стати відтворенням характерних прагматичних ситуацій із використанням нетрадиційних методів навчання, таких як проблемно-пошукові методи навчання, моделювання ситуацій професійного спілкування, проектна діяльність.

Важливим засобом навчання професійного мовлення є переклад як складний вид мовленнєвої діяльності та кінцевий результат згортання і передачі тексту іншою мовою, що вимагає дотримання певних умов: «правильно передавати композиційно-смислову й логічну структуру, основний зміст, норму мови і стилю, реальні дії, комунікативну спрямованість на відображення думки» [186, с. 48]. Актуальність цього виду діяльності зумовлена соціо-політичною ситуацією, на якій будувалася виробнича та освітня діяльність в Україні (період перебування у складі Радянського Союзу) із домінуючою роллю російської мови в усіх сферах діяльності, що спричинило повсюдну інтерференцію (негативний результат переносу набутого лінгвістичного досвіду) русизмів, особливо на рівні лексичного інструментарію більшості терміносистем, з одного боку, та сучасними глобалізаційними та інтеграційними процесами, які переживає Україна нині, розширення міжкультурного діалогу та роль англійської мови як *lingua franca* (мова, яка є де факто мовою міжетнічного спілкування), яка наразі панує у сфері науково-технічного прогресу та формує нову вимогу до сучасного фахівця високого рівня – з іншого. Тому у процесі вивчення фахових дисциплін студентам часто доводиться працювати з іншомовними джерелами, а отже одним із важливих завдань УМПС є формування навичок нормативного перекладу

українською мовою, тобто мовно-термінологічної компетентності, що лежить в основі ПКК.

Вітчизняні науковці І. Дроздова [71], М. Олійник [161], М. Пентилюк [192], Є. Полат [195] та ін. досліджували методи мовного збагачення, які сприяють активному мовному спілкуванню студентів, утворенню стійких навичок українськомовного професійного мовлення та усуненню мовленнєвих помилок інтерферентного характеру: використання інтерактивних імітаційних та проектних методів, що формують мовленнєві зразки для наслідування, формують навички відбору мовного матеріалу та побудови зв'язного професійного нормативного висловлювання. Основними засобами навчання УМПС є підручники, посібники, словники, наочні й технічні засоби. Погоджуємося з І. Дроздовою, яка як специфічний засіб навчання студентів нефілологічної галузі визначає текст, «на основі якого активно формується культура українськомовного професійного мовлення майбутніх фахівців» [71, с. 171]. Серед засобів навчання української мови можемо виокремити такі:

– навчальний матеріал, що складає зміст навчання, мовні поняття і терміни, які входять до програми та складають основу загальнонаукової, загальнотехнічної та галузевої терміносистем, їх визначення, правила, приклади мовних одиниць, ужитих у текстах вправ і завдань, тексти для аналізу;

– технології, методи і прийоми навчання, спрямовані на засвоєння мовної теорії і формування комунікативних умінь і навичок;

– організаційні форми аудиторної та позааудиторної роботи, спрямовані на розвиток необхідних навичок і формування позитивної мотивації.

Спираючись на визначені І. Дроздовою ефективні прийоми розвитку професійного мовлення, окреслимо спектр дієвих механізмів формування ПКК інженерів-технологів у процесі вивчення мовних дисциплін:

– семантизація нових лексичних одиниць (професіоналізмів, термінів, терміносполук), ознайомлення з інтернаціоналізмами, які сприяють уніфікованості термінологічних номінацій у контексті наукової та технічної глобалізації та універсалізації;

– використання ситуацій, типових для майбутнього професійного спілкування шляхом залучення студентів до виконання мовно-комунікативних завдань;

– створення чи відтворення професійно-орієнтованих видів мовленнєвої діяльності (діалогів, полілогів);

– побудова монологічного мовлення із використанням доцільних мовних засобів для різних професійних потреб (доповідей, виступів, презентацій), відтворення за зразком;

– побудова фахових текстів (за планом, опорними словами, сіткою думок);

– оцінювання інформації та здобування нової інформації з текстів, використання різних прийомів її опрацювання (план, конспект, тези, анотування та реферування) [71, с. 171];

– робота з різними лексикографічними джерелами, створення глосаріїв, міжмовний компаративний аналіз термінологічних одиниць та засобів термінологічної номінації.

Серед матеріальних засобів навчання, які використовуються на заняттях, – підручники й посібники, словники, графічні (схеми, креслення, графіки) засоби, знакові і логіко-математичні моделі, наочне приладдя (об’єкти професійного призначення, муляжі, моделі, макети), об’єкти абстрагованого зображення (карти, схеми, графіки), мультимедійні засоби, які можуть забезпечити реалізацію принципу наочності у різних видах навчальної діяльності.

Стрімкий розвиток ІКТ, їх широке впровадження в освітню сферу дозволяє організовувати глобальний освітній простір, як невід’ємний елемент сучасної якісної вищої освіти. Як зазначає К. Баранова, віртуальний освітній простір являє собою систему освітніх компонентів, яка представлена сукупністю інтегрованих інформаційних і педагогічних технологій, що реалізуються в процесі взаємодії суб’єктів з віртуальними освітніми ресурсами, і характеризується адекватним вираженням діалектично взаємозалежних сфер діяльності людини (інтелектуальних, емоційно-образних, культурних, соціальних), їх адаптованістю до суб’єктності студента [10, с. 17]. Інформаційно-комунікаційний освітній

простір уможливлює доступ до інформаційних ресурсів у будь-який час і в будь-якому місці, надає практично необмежені обсяги інформації з будь-яких галузей знань, забезпечує наявність в мережі Інтернет значної кількості спеціальних навчальних курсів з різних дисциплін, яка постійно збільшується; забезпечує можливість здійснювати комунікативну взаємодію суб'єктів освітнього процесу, можливість оптимізації самостійної роботи студентів у межах їх інтерактивної взаємодії з розподіленими електронними освітніми ресурсами; можливість застосування технології віртуальної реальності, яка дозволяє моделювати простір професійної діяльності, імітувати різні ситуації для формування професійних умінь і навичок тощо.

Інформатизація освіти, яка є в центрі уваги наукових досліджень В. Бикова, спрямована насамперед на формування творчої особистості, яка вміє застосовувати набуті знання, вміє працювати з інформаційними ресурсами. Застосування ІКТ, на думку науковця, докорінно змінює ролі учасників навчального процесу, коли педагог стає співтворцем сучасних технологій навчання, які допомагають реалізувати індивідуальний підхід до учня [20], який самостійно може вибудовувати власні навчальні стратегії.

Інформація на електронних носіях, комп'ютерно-телекомунікаційні технології взаємодії, віртуальні бібліотеки, внутрішні та зовнішні інформаційні ресурси та бази даних створюють основу для формування інформаційно-комунікаційного навчального середовища (рис. 2.6).

Інформаційно-комунікаційне навчальне середовище НУВГП, представлене на схемі, є системою, наповненою електронними науковими, освітніми та інформаційними ресурсами та створює передумови кардинального оновлення як змістово-цільових, так і технологічних засобів навчання, створює нові можливості для збагачення системи дидактичних прийомів. Інформаційно-комунікаційне навчальне середовище стає не лише потужним навчальним ресурсом, а й об'єктивним засобом оцінювання навчальних досягнень студентів у НУВГП.

Рис. 2.6. Інформаційно-комунікаційне навчальне середовище НУВГП

Програмно-інструментальна платформа MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – навчальне середовище, яке дозволяє будь-кому дистанційно, за допомогою мережі Інтернет, оволодіти навчальним матеріалом та самому створювати дистанційні курси і проводити навчання на відстані. Навчальний курс у Moodle є сукупністю навчальних матеріалів, достатніх для успішного вивчення дисципліни (курсу, спецкурсу), засобом зберігання, доставки навчальних матеріалів, а також засобом організації, контролю та обліку навчальної діяльності слухачів [13]. Курс на платформі Moodle може містити веб-сторінки, електронні книги, каталоги, посилання, файли, презентації та значну кількість інтерактивних елементів, зорієнтованих на активну взаємодію між учасниками навчання (слухач-викладач, слухач-слухач, слухач-слухачі):

– анкети та опитування – реалізують декілька способів здійснення досліджень, які можуть бути корисними під час оцінювання і стимулювання суб’єктів навчання;

– заняття (лекція, семінар) – дозволяють презентувати навчальний матеріал у цікавій та гнучкій формі (наприклад, кожна лекція може завершуватися питаннями для самоперевірки). Залежно від цілей та завдань курсу, укладач може запрограмувати перехід від однієї лекції до наступної за умови правильної відповіді на запитання;

– завдання – дозволяють викладачу ставити слухачам задачі, які вимагають підготовки відповіді в електронному вигляді та її завантаження на сервер (у межах курсу) або відправлення електронною поштою. Викладач повинен переглянути роботу, прокоментувати її та оцінити;

– Wiki – забезпечує організацію групової діяльності, дозволяє створювати документ декільком слухачам одночасно у вікні браузера з наступними змінами змісту. Попередні версії документів не видаляються із системи і можуть бути за потребою відновлені;

– глосарій – дозволяє створювати словники основних понять, а також словники термінів кожної лекції;

– тести – дозволяють викладачу створювати набір тестових запитань. Вони можуть бути різних типів: істина/хибність, так/ні, єдина (множинна) відповідь із множинного вибору, встановлення відповідності, встановлення правильної послідовності, відкрита відповідь [13].

Використовуючи інформаційні ресурси навчального кіберпростору (цифрові репозиторії, навчальні комп’ютерні програми, курси дистанційного навчання, електронні підручники, довідкова інформація, навчальні відеофільми, методичні матеріали тощо) майбутні фахівці набувають професійних знань; здобувають уміння обробляти великі обсяги інформації і виділяти в ній головне; набувають навичок аналізу, синтезу, індукції, дедукції, абстрагування та узагальнення, що є необхідними для вироблення системного мислення і формування високого рівня інформаційно-комунікативної компетентності.

Використання сучасного інформаційного навчального кіберпростору вимагає від майбутнього інженера-технолога у період його професійної підготовки поряд із використанням ресурсів рідною мовою, умінь отримувати інформацію з іншомовних джерел.

Здатність послуговуватися, поряд з рідною, іншими іноземними мовами визначають у європейському просторі як ключову, адже ґрунтовні знання мов і міжкультурний досвід створюють потужну базу для академічної та професійної мобільності. Формування єдиного світового освітнього простору сприяє мобільності студентів і професорсько-викладацького складу. Пріоритетними завданнями реалізації цього процесу, визначеними в комюніке Конференції міністрів освіти країн Європи (м. Бухарест, Румунія, 2012 рік) є поглиблення міжнародної відкритості європейської вищої освіти та збільшення частки випускників, які б продовжили навчання чи стажувалися за кордоном, до 20 %; розширення платформ для спільних програм подвійного диплома, програм обміну [292]. Ці процеси вимагають змістовної інтеграції наукових підходів у освітній процес, врахування сучасних тенденцій, створення чітких механізмів та програм їх реалізації.

Повноцінне залучення майбутнього фахівця до глобального соціального, академічного та професійного простору, професійного і кар’єрного зростання неможливе без сформованої здатності вільно у цьому, часто англомовному, просторі спілкуватися та швидко адаптуватися у цьому просторі. Забезпечення іншомовної підготовки майбутніх інженерів-технологів передбачає розвиток таких інтегративних комунікативних навичок, як опрацювання фахової інформації, професійне спілкування та вирішення питань, пов’язаних із професійною діяльністю, здійснення писемної ділової та професійної комунікації. За умов обмеженої кількості навчальних годин і невисокого вихідного рівня іншомовної компетентності існує необхідність пошуку такої методичної моделі викладання, яка б забезпечила якісне засвоєння мови для професійних потреб.

Найбільш перспективною методикою, на думку Ю. Руднік та інших науковців, є вивчення спеціальних дисциплін засобами іноземної мови, яке в

зарубіжній літературі отримало назву «предметно-мовне інтегроване навчання» (CLIL – Content and Language Integrated Learning), що є найбільш поширеним у країнах Західної Європи. Розповсюдженим на сьогодні є таке визначення CLIL: дидактична методика, що дозволяє формувати у тих, хто навчається, іншомовну лінгвістичну і комунікативну компетентності у тому ж навчальному контексті, в якому у них відбувається формування загальних знань і вмінь [214, с. 63].

Тому, *четвертою педагогічною умовою* визначено **використання методики предметно-мовного інтегрованого навчання у процесі вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами.**

Функціональне володіння іноземними мовами є пріоритетом ще декількох діяльнісно-орієнтованих методів організації освітнього процесу, які є найближчими аналогами CLIL: білінгвальна освіта (БО), під якою розуміють «цілеспрямований процес залучення до світової культури засобами рідної та іноземної мови, де іноземна мова виступає способом набуття спеціальних знань, засвоєння культурно-історичного та соціального досвіду різних країн і народів» [24, с. 16]. У США це називають «контекстним навчанням» (Content-Based Instruction – CBI) –програми вивчення іноземної мови з опорою на зміст, у Канаді – практика навчання іноземної мови через занурення (immersion). Так, вивчення іноземної мови відбувається з акцентом на використанні іноземної мови для оволодіння фаховими знаннями (зосередження на зміст), а не на граматичній системі правил (зосередження на формі).

Основною метою CLIL, CBI і БО є використання мови як середовища для змісту навчання і змісту як ресурсу для вивчення мови. Використання мови як засобу реального спілкування, а не як навчального предмета, слугує мотиваційним механізмом для студентів на шляху до розвитку багатомовності. Як зазначає Ю. Соболь, інтегроване навчання занурює слухачів у реальне мовне оточення, де мовна компетентність пристосовується до інформаційних потреб певної ситуації, лінгвістично й екстралінгвістично та є найкращим способом вивчити субмову спеціальності і термінологію. Науковець переконаний, що твердження «Скажи мені, і я забуду. Покажи мені, і я зрозумію. Залучи мене, і я

запам'ятаю» характеризує пріоритетність предметно-мовного інтегрованого навчання у формуванні професійної комунікативної компетентності [235, с. 319].

Педагоги [235, с. 57] водночас відзначають складнощі щодо впровадження інтегрованого навчання: складність планування цілісного процесу, відсутність викладацького складу із необхідною підготовкою, труднощі у підборі навчальних матеріалів для викладання тощо. Водночас предметно-мовне інтегроване навчання може стати вирішальним у формуванні професійних мовних умінь, здатності виконання пізнавальних завдань професійного характеру (слухання лекцій іноземною мовою з фахових дисциплін, опрацювання науково-технічних статей, участь у фахових дискусіях) (англ. content and language integrated learning – CLIL). Погоджуємося з думкою Ю. Соболя, що «відсутність мовного оточення, обмеженість навчального часу та неоднаковий рівень мовної підготовки студентів технічних ВНЗ навряд чи дає привід сподіватися, що студенти пройдуть весь шлях від мовних знань до мовних вмінь без допомоги викладача англійської мови і відповідного навчально-методичного забезпечення» [235, с. 320].

Особливості реалізації методу CLIL залежать від обраної моделі, класифікація яких різниться у різних країнах. Так, у Німеччині в межах білінгвальної освіти реалізуються такі моделі: *повний CLIL* (*full CLIL*), який називають також класичним варіантом, – довготривала модель, що передбачає вивчення окремих дисциплін іноземною мовою згідно з навчальним планом; короткостроковий CLIL (*short-term CLIL*), реалізується впродовж невеликого періоду часу для часткового вивчення окремих предметів іноземними мовами; білінгвальні модулі (bilingual modules), які передбачають вивчення окремих тем іноземною мовою; білінгвальні проекти (*bilingual projects*), які мають на меті використання іноземної мови у процесі розробки і реалізації спільних європейських проектів; модель інтеграції іноземної мови (the foreign language integrated model), у якій викладання здійснюється мовою навчання, проте із застосуванням іншомовних текстів і навчальних матеріалів [333, с. 99–100]. Також за часткою використання CLIL у навчальному процесі розрізняють низький рівень (*low)* – 5–15 %, середній (*middle*) – 15–50 % та високий (*high*) – більше 50 %.

Високий рівень педагоги називають зануренням (*immersion*) – поняття, що виникло в Канаді та частіше використовується в контексті цієї країни [294]. У глосарії термінів і понять CLIL, виданому Оксфордським університетом (2009) також знаходимо такі моделі, як: мовно-орієнтовану *(soft (language-led)),* предметно-орієнтовану *(hard (subject-led)),* часткове занурення *(partial immersion).* Так, мовно-орієнтована модель спрямована на лінгвістичні особливості спеціального контексту, предметно-орієнтована – означає, що 50 % навчального плану предметів із спеціальності вивчаються іноземною мовою, часткове занурення – займає проміжне положення і використовується, коли деякі модулі з програми зі спеціальності вивчаються іноземною мовою [214, с. 64]. Звичайно, існує й інша класифікація моделей реалізації предметно-мовного інтегрованого навчання, однак переважна більшість ґрунтується саме на інтенсивності використання цієї технології або ж її зосередженості на лінгвістичному або предметному аспекті. Переконані, що використання цих видів від низького до високого можуть відображати поетапність втілення CLIL у системі сучасної технічної освіти в Україні.

Погоджуємося з думкою зарубіжних і вітчизняних науковців [235, 294, 333], що за умов правильного використання CLIL, засобами іноземної мови формуються ґрунтовні знання щонайменше в трьох важливих напрямах:

– фундаментальні знання, які включають в себе тезаурус фахової дисципліни, навички використання ІКТ та міждисциплінарні знання;

– формування професійних навичок і навичок життєдіяльності у міжкультурному просторі, етична та емоційна обізнаність, соціокультурна компетентність;

– метазнання (креативність та інновації, критичне мислення, навички співробітництва і міжкультурного діалогу) [57, с. 34].

Серед переваг предметно-мовного інтегрованого навчання також важливо наголосити на формуванні навичок швидкої адаптації до нової ситуації, гнучкості свідомості, прагнення розвитку, готовності до міжкультурної взаємодії тощо.

Аналізуючи використання мови як інструмента навчання, Д. Койль

представляє його у вигляді рамки, що утворюється з чотирьох «С»:

content (зміст) – базується на міждисциплінарному підході, спрямований на стимулювання процесу оволодіння предметною компетентністю;

communication (спілкування) – спрямоване на розвиток навичок міжкультурної взаємодії;

cognition (пізнання) – передбачає опанування предметної галузі, формування творчого потенціалу та інтелектуального мислення;

culture (культура) – зумовлена розвитком етичних норм поведінки, вивчення країнознавства, формування внутрішньої культури особистості [57].

На думку Г. Васкеза, CLIL повинно містити три ключових елементи:

– інформацію та факти, які стосуються першої (рідної) мови (L1), культури та суспільства;

– інформацію та факти, які стосуються іноземної мови (L2), культури та суспільства;

– глобально та культурно взаємозалежну міжкультурну інформацію та факти [333, с. 101].

Навчально-методичне забезпечення дисципліни «Іноземна мова (англійська)» у НУВГП, викладання якої почало здійснюватися в межах нової Концепції іншомовної освіти у НУВГП, було оновлено аутентичним навчальним ресурсом – навчальним комплектом видавництва Longman «On Screen» (підручник, робочий зошит, компакт диск аудіо- та відео-матеріалів) рівнів А1–В2, який відповідає основним вимогам до сучасного підручника з іноземної мови: 1) системність і комплексність; 2) урахування особливостей етапів навчання; 3) наступність матеріалів підручника; 4) мовленнєва спрямованість навчального матеріалу; 5) циклічно-концентрична побудова підручника; 6) комплекс пізнавальних матеріалів (різноманітні завдання для самоконтролю, проблемні запитання, творчі завдання тощо), які стимулюють студентів до подальшого здобуття знань, що, у свою чергу, стануть для них тим інструментом, який вони зможуть використовувати не лише для формування базового рівня володіння мовою, а й в опануванні навичок професійного дискурсу; 7) текстовий матеріал,

який забезпечує засвоєння студентами сучасної інформації, країнознавчого, лінгвокраїнознавчого, культурно-естетичного та професійного характеру шляхом перевірки розуміння змісту прочитаного, активізації мовного та мовленнєвого матеріалу на базі тексту; 8) реалізація різних форм взаємодії.

У НУВГП реалізація предметно-мовного інтегрованого навчання здійснюється шляхом інтегрування в процесі вивчення іноземної мови фахових текстів, дотичних до тем, визначених робочою навчальною програмою. Використання підручників On Screen (рівні A1–B2) зумовлено також тим, що їх авторами передбачено роботу з фахово-орієнтованою лексикою і темами. Реалізація CLIL здійснюється в два етапи. Для студентів першого курсу CLIL-технологія застосовується у вигляді «м'якої» мовно-орієнтованої моделі (яка реалізується на змісті окремих модулів) (*soft language-led bilingual module*), яка допомагає звертати увагу студентів на лінгвістичні особливості різних функціональних стилів (наукового, офіційно-ділового), формувати академічний та загальнонауковий вокабуляр, пізнавати світ спеціальних знань засобами іноземної мови. Так, вивчення іноземної мови відбувається з акцентом не на *формі* (граматична система правил), а на *змісті* (використання іноземної мови з метою оволодіння фаховими знаннями).

На другому етапі, в процесі навчання дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» доцільно перейти до більш «важкої» предметно-орієнтованої (*hard subject-led*) моделі, у якій мова буде використовуватися як середовище та інструмент отримання, разом з лінгвістичними, фахових знань. Як зазначають науковці [48], вдосконалення змісту навчання іноземних мов засобами білінгвальної освіти, опанування мовою і вивчення немовного змісту – є інтегрованими процесами, які сприяють формування ПКК майбутніх фахівців у трьох площинах: предметна компетентність, іншомовна компетентність та міжкультурна компетентність. Предметна компетентність реалізується відповідно до навчального плану та навчальної робочої програми з фахової дисципліни. Базові фахові знання рідною мовою є основою для досягнення цілей CLIL. У мовній площині основними завданнями є сприяти розвитку комунікативної

компетентності у чотирьох видах мовленнєвої діяльності, з особливою увагою до рецептивної і продуктивної термінологічної двомовності, білінгвальної предметної компетентності, володіння білінгвальним професійним дискурсом. Міжкультурна площина супроводжує весь процес: використання аутентичного матеріалу, акцентування уваги на мовних та культурних подібностях та відмінностях, ознайомлення з зарубіжним професійним досвідом.

На другому етапі використання CLIL пропонуємо студентам використання проектної моделі, яка здійснюється на міжпредметному рівні та консолідує мовні і предметні знання, вміння шукати, опрацьовувати та транслювати інформацію, розвиває стратегічну компетентність у плануванні, постановці цілей та організації співробітництва. Практичним результатом такої діяльності, наприклад, може стати двомовний глосарій, укладений студентами.

Використання предметно-мовного орієнтованого навчання сприяє формуванню стандартних професійно-комунікативних ситуацій, що формує певну категорію навчальних цілей за ступенем складності (таблиця 2.1):

Таблиця 2.1

Стандартні професійно-комунікативні ситуації

Категорія	**Професійно-комунікативна ситуація**
Лінгвальна демонстрація знань	1. Представляти, описувати предмет, експеримент тощо. 2. Вербалізувати таблиці, графіки, діаграми тощо. 3. Використовувати фахові мовні засоби.
Мовний супровід набуття знань	1. Представляти і зв’язно, структуровано викладати зміст фахового предмета. 2. Висловлювати ідеї, гіпотези тощо. 3. Користуватися інформацією та ставити запитання.
Обговорення знань з іншими	1. Роз’яснювати зміст фахового предмета. 2. Вирішувати фахові проблеми та вербалізувати їх в усних та писемних висловлюваннях. 3. Предметно аргументувати та дискутувати.
Розбудова мовних та текстових компетентностей	1. Читати фахові тексти. 2. Створювати власний фаховий текст. 3. Удосконалювати професійну комунікативну компетентність.

Проведення занять у форматі CLIL-технології характеризується підвищеними вимогами до викладача іноземної мови, якому необхідно: розробити довгострокові стратегії організації навчального процесу для використання технології CLIL; за необхідності залучати до підготовки викладачів фахової дисципліни; добирати навчальний матеріал дещо нижчого рівня складності, аніж тезаурус з фахової дисципліни; доповнювати текстовий матеріал достатньою кількістю завдань для його розуміння і повного засвоєння, комплекс яких закцентований на предметний зміст, однак дозволяє розвивати навички використання лінгвістичних моделей у комунікативній взаємодії. Варто пам'ятати, що не весь зміст фахових дисциплін однаковою мірою підходить для вивчення іноземною мовою, особливо у галузі техніки та технологій, які динамічно розвиваються, а отже змінюється їх мовне вираження; зменшувати результативність може також занадто складний/легкий мовний рівень предметного змісту. Тому, серед ефективних педагогічних інструментів можна використовувати дидактичну редукцію, поетапну підготовку та адаптування матеріалу, попереднє опрацювання теми рідною мовою, використання такого засобу CLIL, як *code switching* (перехід з мови на мову). У процесі вибору аутентичного матеріалу варто керуватися наступними вимогами до начального тексту: предметна коректність, мовна коректність, мовна зрозумілість, прийнятний формат та мотиваційна складова.

Визначені педагогічні умови мають на меті створення ефективного середовища для формування ПКК сучасного зразка майбутніх інженерів-технологів. Для виявлення рівнів ПКК майбутніх інженерів-технологів необхідно визначити критерії і показники її сформованості.

2.2 Критерії, показники та рівні сформованості професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів

Зауважимо, що критерій – це підстава, мірило для оцінки, класифікації або визначення чогось. Показник – це ознака, свідчення або доказ чого-небудь; дані про результати певної роботи чи процесу; явище чи подія, що дає змогу зробити

висновки про перебіг певного процесу [37].

В багатьох розвинених країнах існують організації, метою яких є розробка основних критеріїв і показників, що відображають основні вимоги до сучасних фахівців і слугують засобами оцінки їх професійної компетентності. Так, у Великобританії таким регуляторним органом для інженерних професій є Інженерна рада (Engineering Council http://www.materials.ac.uk/guides/developing.asp), що встановлює і підтримує визнані стандарти професійної компетентності, яким мають відповідати усі випускники інженерних спеціальностей (у США таку ж функцію виконує Акредитаційна рада з питань інженерії та технології (Accreditation Board for Engineering and Technology http://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-applied-science-programs-2016-2017/)). Акредитація випускників, які хочуть отримати сертифікат, є обов’язковою у вище згаданих організаціях, а перелік критеріїв визначає стандарти, яким повинні відповідати майбутні фахівці (табл. 2.2.).

Таблиця 2.2

Порівняльна таблиця вимог для акредитації майбутніх інженерів

Інженерна рада / Великобританія	**ABET/США**
– Здатність поєднувати загальні та спеціальні знання, розуміння оптимального використання наявних та нових технологій – Здатність відповідно застосовувати теоретичні та практичні методи до аналізу і вирішення інженерних проблем – Забезпечення технічного, комерційного та управлінського лідерства – Ефективна комунікація, володіння міжособистісними навичками – Здатність застосовувати відповідні коди професійної поведінки, усвідомлення обов’язку перед суспільством, професією та навколишнім середовищем	– Здатність застосовувати знання математики, природничих і прикладних наук – Здатність використовувати технічні навички та інженерні засоби для сучасних інженерних практик – Здатність готувати та здійснювати експерименти, аналізувати та представляти дані – Здатність проектувати систему, процес чи програму – Здатність працювати в міждисциплінарних командах – Здатність виявляти, формулювати і вирішувати проблеми прикладного характеру – Широка освіченість, необхідна для розуміння впливу інженерних рішень

Інженерна рада / Великобританія	ABET/США
	у глобальному та соціальному контексті – Здатність здійснювати ефективну комунікацію – Здатність працювати в команді або співпрацювати з іншими – Усвідомлення необхідності і готовність до освіти впродовж життя – Здатність застосовувати знання проблем сучасності та виявляти високу культуру діяльності – Вміння користуватися інформаційними технологіями та володіти управлінськими навичками

В процесі навчання до студентів інженерного фаху також висувають ряд вимог щодо їхніх академічних досягнення. Так, технологічний коледж Нью Йорка/США (New York City College of Technology) (https://openlab.citytech.cuny.edu/leecom3401/syllabus/) серед критеріїв результативності навчання визначає такі:

– здатність демонструвати професіоналізм і стійкість у будь-якому виді комунікації;

– здатність до підготовки та виголошення професійних промов;

– демонстрація активних рефлексивних навичок (слухання);

– володіння навичками критичної оцінки почутого; навичками диспуту та обґрунтованої аргументації (в усній та писемній формах);

– інформаційна грамотність (накопичення, інтерпретування та оцінка інформації з різних джерел);

– здатність критичної та аналітичної оцінки доказів і аргументів;

– створювати грамотні усні чи писемні формальні повідомлення;

– вміння визначати та брати до уваги особливості (ідеологію) цільової аудиторії;

– усвідомлення етичних цінностей;

– знання та застосування фундаментальних понять професійної та суміжних

галузей, виявлення зв’язків з суспільством, історією, культурою тощо.

Отже, це свідчить про необхідність для майбутнього фахівця орієнтуватися у сфері суміжних наук, володіти мистецтвом спілкування, організаторськими здібностями та системно-аналітичним мисленням, виявляти готовність до неперервної освіти,

Крім того, мовною політикою РЄ окреслено лінгвістичний репертуар, яким має володіти дорослий європеєць із середньою освітою:

– державна мова, якою говорять і пишуть відповідно до стандартних норм;

– регіональна мова чи мова меншин, якою він/вона розмовляє і/чи пише разом з державною мовою;

– одна чи більше іноземних мов, якими володіють на базовому рівні як результат отриманої освіти чи досвіду;

– інша іноземна мова, яку опановано на високому рівні з умінням говорити і писати.

Мовний центр Університету Ювяскюля/Швеція (https://kielikeskus.jyu.fi/opetus/englanti/degree-specific-courses/communication-skills/communication-skills-assessment-criteria) у своїй сітці критеріїв для оцінювання комунікативних навичок виділяє:

1) взаємодію (*interaction*) – характеристика ефективності використання комунікативних стратегій;

2) професійний вокабуляр (*professional vocabulary*) – володіння термінологією та професійною лексикою;

3) якість мови (*language quality*) – грамотність, багатсво лексики, правильне використання ідіоматичних виразів;

4) швидкість (*fluency*) – темп та майстерність висловлювання;

5) вимову (*pronunciation*) – чіткість та ясність висловлювання, інтонація;

6) презентацію (*presentation*) – вміння ефективно презентувати, тематична обізнаність та націленість на аудиторію.

Якщо говорити про критерії, затверджені в системі іншомовної освіти, то основним документами у країнах Європи є Загальноєвропейські рекомендації з

мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання (ЗЄР) [79] і Європейське мовне портфоліо (ЄМП) (1991 р.), які стали дієвими інструментами європейської мовної та освітньої політики, сприяли співпраці між освітніми установами у різних країнах, подальшій освіті чи працевлаштуванні в країнах Європи та уможливили взаємне визнання лінгвальних компетентностей, а отже стали дієвим інструментом оцінювання успіхів під час вивчення мови на основі визначених дескрипторів (додаток Б). ЄМП стало інструментом *впровадження європейських мовних стандартів*: практики постановки іншомовних навчальних цілей та оцінювання рівня володіння мовою за допомогою дескрипторів, розроблених Радою Європи відповідно до Загальноєвропейської рівневої шкали.

Узагальнюючи результати наукових пошуків з проблеми формування ПКК майбутніх інженерів-технологів, беручи за основу кваліфікаційні вимоги до професійної компетентності, особливості майбутньої професійно-комунікативної діяльності та структурі означеної компетентності (пункт 1.2.), у контексті дослідження критеріями стану сформованості ПКК у майбутніх інженерів-технологів нами визначено (рис. 2.7):

Рис. 2.7. Критерії сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів

Мотиваційно-ціннісний критерій сформованості ПКК виявляє усвідомлене ставлення, інтерес та вмотивованість до досягнення професійної майстерності, ціннісно-смислову готовність до професійної діяльності майбутніх інженерів-технологів. Одним із показників мотиваційно-ціннісного критерію є моральний світогляд майбутнього фахівця, на якого суспільство покладає обов’язки приймати рішення щодо безпеки діяльності та забезпечення вимог сучасного розвитку суспільства, здійснювати контролюючі та регулюючі функції, брати на себе відповідальність за можливі помилки. Адже, як стверджує Д. Олліс, «сучасна

інженерія – це культурна діяльність людини, яка передбачає взаємозв'язок між теорією, експериментом та уявою, в якому людина створює та перетворює природу на практичні результати та цілі за допомогою інструментів і процесів" [309, с. 91]. Технологія – це прикладна наука, тому технологи повинні знайти цілісні, а отже, розроблені на основі інтегрованого підходу, рішення різноманітних науково-технічних проблем, які будуть виникати в реальному середовищі.

У мотиваційно-ціннісному критерії поєднано мотиви та смислові орієнтації, які забезпечують прагнення студентів до оволодіння ПКК. На думку Л. Шумельчик, мотиваційні прагнення досягти успіху посідають одне з ключових місць під час формування потреби в креативності, нестандартному мисленні, інтелектуальному розвитку, готовність до засвоєння нової інформації та прояви загального інтелекту у студентів інженерно-технологічного профілю [276, с. 570].

У контексті дослідження, припускаємо, що у процесі вивчення гуманітарних, зокрема, мовних дисциплін, важливим є формування таких видів мотивації та ціннісних орієнтацій, які є регуляторами людської поведінки, що сприяють формуванню готовності до набуття необхідних компетентностей:

– комунікативно-мотиваційна, що виникає на основі потреби у міжособистісній взаємодії, спілкуванні, зокрема й іншомовному;

– лінгвопізнавальна, що виражає прагнення студентів до пізнання мовних явищ, пізнання світу через мову та розуміння потенціалу ціннісно-смислового потенціалу мовних систем;

– ціннісно-формувальна, націлена на формування системи цінностей, морального світогляду відкритості та толерантності.

Показниками мотиваційно-ціннісного критерію виступають: сформованість професійного інтересу до опанування фаховими знаннями; позитивне ставлення до теоретичного та практичного навчання; зацікавленість у подальшому професійному розвитку, мотивація до самовдосконалення комунікативної діяльності; усвідомлення значущості спілкування у майбутній професійній діяльності, усвідомлення відповідальності за результати власної діяльності.

Зауважимо, що формування мотивації до оволодіння високими показниками у професійні діяльності є одним з найактуальніших у системі підготовки майбутніх інженерів-технологів, про що свідчить аналіз результатів опитування, проведеного серед студентів, які брали участь у проведенні експерименту (додаток З).

Досвід викладання свідчить про те, що мотивація до оволодіння іноземною мовою (ІМ) студентами інженерних спеціальностей, то він є часто невисоким, проте деякі студенти, які навчалися у школах з поглибленим вивченням іноземної мови чи мали можливість провести певний час за кордоном, виявляють високі знання ІМ, що призводило до гетерогенності навчальної групи у мовному плані. Диференціація груп за рівнем володіння ІМ, започаткована у НУВГП, показала, що лише 5 % студентів інженерно-технологічних спеціальностей виявили рівень володіння мовою В1/В2 та були об’єднані в окрему групу, яка навчалася за програмою відповідної складності. Попри можливість продовжувати вивчати іноземну мову за програмою вибіркових дисциплін, лише 10 % студентів інженерно-технологічних спеціальностей обрали мовні дисципліни за індивідуальним навчальним планом в наступному семестрі. Це свідчить про низьку мотивацію та неусвідомлення необхідності вивчення мов. Вивчення ІМ розглядається деякими студентами як примус, адже існує певне негативне ставлення до ІМ ще зі школи, де їх вивчення не завжди характеризується діяльнісно-орієнтованим підходом, а є надмірно граматико-орієнтованим і фронтально-організованим, що заважає студентам (особливо на початковому етапі вивчення мови у виші) застосовувати власну ініціативу.

Когнітивний критерій характеризує володіння знаннями про зміст ПКК, сформованість сукупності знань на основі яких формується означена компетентність. Досліджуючи взаємодію мови й наукового пізнання, І. Дроздова трактує пізнання як діалектичний процес, у якому «беруть участь різні сили та здібності людини». Як стверджує науковець, в результаті пізнання все більш складних істин засобами мови, студент вищої школи, формує свій світогляд, постійно підвищує інтелектуальний рівень, професійну і загальну ерудицію [71,

с. 14]. Когнітивний критерій у дослідженні комунікативної компетентності майбутніх менеджерів-аграріїв О. Краєвської характеризується такими показниками, як системність і глибина теоретичних знань про різні види комунікації (вербальної, невербальної, опосередкованої), її сутність, структуру, механізми та вимоги. Авторка слушно включає до згаданого критерію знання інформаційних технологій, дозволяють студентам здійснювати опосередковану комунікацію [118, с. 58] та є вимогою часу, невід'ємним елементом здійснення професійної діяльності.

Аналізуючи показники когнітивного критерію та оцінку лінгвістичних знань у його складі, не можемо не спиратися на дескриптори рівнів володіння мовою, визначених ЗЄР. Відповідно до глобальної шкали, розробленої Асоціацією Мовних Експертів ALTE (The Association of Language Testers in Europe), існує шість рівнів (додаток Б), які охоплюють проміжок від базового до практично бездоганного рівня володіння мовою. Рекомендації з мовної освіти розробили з метою створення спільної основи для розробки навчальних планів з мовної підготовки, типових програм, іспитів, підручників для навчання європейських мов. Вони визначають рівні отриманих компетентностей, за допомогою яких можна визначити рівень оволодіння мовою впродовж життя і на кожному етапі навчання, їх опис також охоплює культурний контекст, до якого належить мова (додаток Б).

Як зазначає у цьому контексті Г. Фольмер, вони є «досить важливими й орієнтованими на майбутнє під час вивчення мов у Європі, оскільки пропонують вихідні точки для широкого раціонального розуміння й використання в усій Європі, отримали дивовижне визнання і сприйняття, і підходять не лише для впливу на вивчення іноземних мов у європейських країнах з точки зору формування цілей, прозорості й порівнюваності, але й створюють підґрунтя для проведення курикулярних реформ з інших предметів й, можливо, навіть для експліцитного переформатування усього навчального плану» [123, с. 42].

Варто додати, що рівні володіння англійською мовою реалізуються в чотирьох видах мовленнєвої діяльності (говоріння/speaking, читання/reading,

слухання/listening, письмо/writing), до кожної з яких розроблені показники для визначення сформованості лінгвістичних компетентностей на кожному рівні (додаток Б). Не зважаючи на те, що ці дескриптори розроблені для рівня володіння іноземною мовою, варто зазначити що автономний та компетентний рівні володіння прирівнюються до рівнів носія мови, тому можуть братися до уваги щодо рівня володіння державною мовою.

Орієнтовним нормативом для рівня володіння державною мовою для нефахівців в Україні можуть слугувати вимоги щодо рівня *мовної* компетентності осіб, які претендують обійняти посаду державного службовця [237]. Аналіз переліку цих вимог свідчить про необхідність фундаментальних знань мови, її норм і правил, закономірностей функціонування у різних сферах суспільного життя. Орієнтовними характеристиками можуть стати запропоновані вимоги до якостей мовлення, необхідних для високого рівня сформованості ПКК (додаток И).

У США прикладом таких вимог для спеціалістів різного профілю можуть бути показники, розроблені Агентством з працевлаштування та підготовки Міністерства праці Сполучених Штатів для оцінювання рівня володіння академічними компетентностями у різних видах мовленнєвої діяльності (додаток Є).

У контексті представленого дослідження показниками когнітивного критерію виділимо наступні: ґрунтовні лінгвістичні знання, які забезпечують грамотність, багатство лексичного запасу; знання фахової термінології, здатність формулювати визначення професійних понять, розкривати їх зміст, знаходити ієрархічні зв’язки між ними; знання про функціональні стилі та сфери їх застосування; знання про правила та норми ефективної вербальної та невербальної комунікації, комунікації, опосередкованої знаково-символічними системами та інформаційними технологіями, ділової комунікації та міжособистісної взаємодії.

Наступним критерієм ми обрали комунікативно-діяльнісний, як такий, що повністю ґрунтується на рівні сформованості попереднього критерію, однак

передбачає вчинення комунікативної дії, адекватне оцінювання комунікативно-мовної ситуації, оптимальний вибір вербальних і невербальних засобів, реалізацію комунікативного наміру і визначення результативності комунікативної взаємодії.

Серед показників комунікативно-діяльнісного є володіння комунікативними навичками у сфері офіційно-ділового спілкування; вмінням спілкуватися (в усній і писемній формах) в межах професійної діяльності; здатністю використання функціональних підстилів у дискурсі офіційно-ділового та наукового жанрів (наприклад, адміністративно-канцелярський – наказ, статут, інструкція, патент тощо); володіння навичками здійснення мовлення фахового спрямування (доповідь, звіт, промова, дискусія); здатністю спілкування на засадах міжособистісної і професійної етики; вміння та навички роботи з різними видами інформації.

Стратегічний критерій у широкому лінгводидактичному значенні вимірює здатність особистості визначати мету власної пізнавальної та навчальної діяьності, планувати свою діяльність для досягнення мети, розробляти стратегії та оцінювати результати власної діяльності. У вузькоспеціальному значенні окреслений критерій використовується для конструювання основних жанрів професійного дискурсу, оцінки здатності студентів аналізувати лінгвістичні та екстралінгвістичні поняття, явища, закономірності, порівнювати, аналізувати, аргументувати, критично оцінювати власні й чужі висловлювання. У контексті представленого дослідження стратегічний критерій є основним у визначенні здатності та готовності до творення власних навчальних стратегій мовної освіти, що визначені однією з її змістових ліній.

У вітчизняній дидактиці ступеневий характер засвоєння знань та розвитку здібностей представлений наступними рівнями: розпізнавальний/ запам’ятовування, репродуктивний, продуктивний або творчий, які використаємо для визначення рівнів сформованості ПКК (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3

Рівні та показники сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів

Рівні	Показники
продуктивний/ творчий	Глибина та якість сформованості знань (на рівнях, визначених у когнітивному критерії та складниками ПКК), здатність самостійного конструювання знань, отримання та інтегрування нових знань у процесі продуктивного мислення на основі вже здобутих знань, високий рівень пізнавальної активності і самостійності, здатність критичного мислення, здатність здійснювати пошук, аналіз і синтез необхідної інформації, навички конструктивного диспуту та здатність логічної аргументації; здатність здійснення усіх видів комунікації;
репродуктивний	Володіння необхідними загальними та спеціальними знаннями, здатність актуалізації знань на рівні розуміння; здатність констатувати, фіксувати, запам'ятовувати, відтворювати засвоєні знання і способи діяльності; здатність отримання, інтерпретації та відтворення необхідної інформації; здатність здійснення усіх видів комунікації
розпізнавальний/ механічне запам'ятовування	Несформованість усіх компонентів комунікативної компетентності, інтуїтивне здійснення комунікативної взаємодії на основі фрагментарно запам'ятованих знань або розпізнаних явищ, характеризується ситуативною орієнтацією (напр., підготовка до іспиту); здатність до окремих видів комунікації

Усі критерії сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів тісно взаємопов'язані між собою та реалізуються в рамках навчальної, позааудиторної та самостійної діяльності, у сфері міжособистісних відносин «студент–студент» чи «студент-викладач».

2.3 Модель формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів

Сучасна педагогічна наука часто послуговується поняттям «модель» (від лат. *modus* – стандарт, вимірювання) для позначення уявного чи умовного образу об'єкта, процесу або явища (зображення, опис, схема), що використовується як його «представник» [37, с. 683]. Науковці розглядають моделювання як творчий

процес, що водночас є методом, способом і засобом наукового пошуку, системою з власною структурою і функціями [46]. Моделювання дозволяє всебічно схарактеризувати досліджуване явище, сприяє виявленню та осмисленню усіх закономірностей об’єкта дослідження, дає можливість продемонструвати основні властивості та способи реалізації різних етапів дослідження в єдиній системі.

Теоретичні засади моделювання освітніх процесів були у центрі уваги І. Беха [18], В. Бикова [20], Л. Волкової [43], С. Сисоєвої [229], В. Ягупова [280] та інших, згідно з якими моделювання, як метод дослідження, є засобом визначення компонентного складу педагогічної системи та послідовності етапів її розвитку.

Моделювання С. Скворцова та Ю. Вторнікова тлумачать як загальнонауковий метод опосередкованого пізнання за допомогою об’єктів-замінників (моделей) [232], які З. Курлянд називає системою знаків, що відтворюють певні істотні властивості системи-оригіналу [189]. Науковці розглядають модель як гіпотетичний аналог реального об’єкта дослідження, який дозволяє зробити об’єкт доступним для вивчення, а отже – отримати нові педагогічні знання про нього.

Услід за В. Штоффом, О. Вознюк називає модель концептуальним інструментом, що служить для зберігання та розширення знання про властивості та структуру змодельованих процесів. Науковець наголошує на необхідності моделювання системи на основі емпіричного педагогічного досвіду і вбачає сутність моделювання у втіленні у практику навчання та забезпеченні процесуального аспекту реалізації змодельованої системи, а також визначає такі необхідні умови існування моделі:

1) подібність між моделлю й оригіналом (умова відображення);

2) аналоговість моделі у процесі наукового пізнання досліджуваному об’єкту (умова репрезентативності);

3) можливість отримання інформації про оригінал у процесі вивчення моделі (умова екстраполяції) [42].

Для розроблення структурно-функціональної моделі формування

професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки, вважаємо доцільним розглянути існуючі моделі педагогічних процесів та явищ:

– формування культури професійного спілкування у педагогічному процесі аграрного ВНЗ С. Амеліної [4], розвиток українського професійного мовлення студентів ВНЗ нефілологічного профілю І. Дроздової [71], управлінської компетентності майбутніх інженерів автомобільного транспорту Т. Дніпровської (комунікативний аспект) [67], формування комунікативної компетентності майбутніх інженерів Т. Бутенко [32], формування комунікативної компетентності майбутніх менеджерів-аграріїв у процесі професійної підготовки О. Краєвської [118];

– формування готовності майбутніх вчителів-філологів до педагогічного спілкування засобами тренінгових технологій К. Кончович [115], розвитку комунікативної компетентності викладачів професійно-технічних навчальних закладів у післядипломній освіті З. Єрмакової [75], формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців соціальної роботи В. Баранюк [12], формування професійно-мовленнєвої компетентності майбутніх лікарів А. Варданян [33], формування професійно-комунікативної компетентності учителів початкових класів у процесі вивчення фахових дисциплін С. Скворцової і Ю. Вторнікової [232], формування українського професійного мовлення у студентів ВНЗ економічної освіти України Н. Костриці [116];

– гуманітаризація підготовки майбутніх інженерів у ВНЗ засобами народознавства А. Кочубей [117], інтеграція гуманітарних знань у єдину систему фахової освіти О. Вознюк [42], педагогічні умови гуманітарної підготовки майбутніх фахівців механічної інженерії у ВТНЗ Т. Шевчук [271].

Урахування згаданих вище умов, ретельний аналіз існуючих моделей педагогічних процесів та явищ, структури та особливостей процесу формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки стали основоположними у розробленні структурно-функціональної моделі формування ПКК майбутніх інженерів-

технологів та дозволили здійснити комплексний та багатоаспектний аналіз досліджуваної проблеми.

Структурними елементами експериментальної моделі формування професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів визначено мотиваційно-цільовий, методологічний, змістово-технологічний та діагностично-результативний блоки, які, на наш погляд, є системотворчими і взаємопов'язаними елементами гуманітарної підготовки фахівців із високим рівнем сформованості ПКК у системі професійної освіти.

Мотиваційно-цільовий блок має на меті врахування основоположних соціальних чинників і сучасних вимог до професійних характеристик інженерів-технологів у моделюванні педагогічного процесу. Аналіз соціального замовлення, багатофункціонального характеру інженерної діяльності, можливостей академічної та професійної мобільності, сучасних стандартів професійної компетентності та нормативних документів створив передумови для визначення мети та формулювання основних завдань процесу гуманітарної підготовки майбутніх інженерів-технологів засобами гуманітарних дисциплін:

– необхідність формування позитивної мотивації студентів технологічних спеціальностей до вивчення гуманітарних дисциплін та усвідомлення цінності їх потенціалу у формування професійної компетентності;

– визначення структури ПКК інженерів-технологів, особливостей формування її складників;

– відповідність змісту, форм і методів викладання гуманітарних дисциплін сучасним тенденціям розвитку професійної освіти та системі вимог до формування ключових компетентностей.

Таким чином, визначивши мету та окресливши основні завдання, зможемо прогнозувати результати та оцінювати досягнення.

Визначені у першому блоці мета, законодавчо-нормативна база та соціальне замовлення є інструментальними мотивами, які створюють підґрунтя для формування внутрішньої мотивації засобами, що визначені у методологічному блоці за наступним алгоритмом: інструментальні мотиви (зовнішня мотивація) →

сприятливий навчальний клімат (створений засобами студентоцентрованого підходу) → інтегративна (внутрішня мотивація).

Методологічний блок визначає основні наукові підходи та принципи формування ПКК. У представленій моделі виокремлено чотири наукових підходи, які, на нашу думку, забезпечують систему наукових принципів, на яких базується дослідження:

– компетентнісний підхід, який передбачає комплексне оволодіння у процесі вивчення гуманітарних дисциплін знаннями та вміннями, тобто формування певних ключових компетентностей (у представленому дослідженні – комунікативної), що утворюють потенціал кожної особистості для забезпечення особистого і професійного становлення, реальну спроможність досягати бажаних цілей або результатів шляхом здійснення ефективної професійної комунікації. Він реалізує комплексне засвоєння знань, набуття умінь і навичок та досвіду комунікативної діяльності, перетворення їх в систему компетентностей, що визначають їхню здатність практично діяти і творчо застосовувати отриманий арсенал.

– студентоцентрований підхід, який має забезпечити розвиток і саморозвиток особистості як суб’єкта пізнання і предметної діяльності, грунтуючись на виявлених його індивідуальних особливостях (інтересах, здатностях і схильностях), приводячи у відповідність використані технології та змістове наповнення, форми і методи викладання гуманітарних дисциплін. Студоцентрованість у навчанні дозволяє встановити тісний зв’язок між освітньою програмою і суспільно-професійними вимогами, сприяє розширенню автономії студента і вбачає у ньому активного учасника навчальної діяльності. Як наслідок саме цей підхід може стати механізмом перетворення зовнішньої мотивації на внутрішню, яка є визначальною у готовності до активної пізнавальної діяльності;

– діяльнісний, згідно з яким знання засвоюються через діяльність та виступають основним інструментом її здійснення (зазначені гуманітарні дисципліни мають необмежений потенціал щодо використання активних форм навчання, практики спілкування та досвіду взаємовідносин). Цей підхід базується

на теорії діяльності та є механізмом впиву на свідомість майбутніх інженерів-технологів через їх професійну діяльність;

– інтегративний, що свідчить про міждисциплінарний характер гуманітарних знань та дозволяє перейти від ізольованого вивчення окремих явищ до їх комплексного сприйняття. Як зазначає О. Краєвська [118, с. 78], саме цей підхід передбачає взаємне зближення дисциплін та їх взаємопроникнення, а отже сприяє активній інтеграції гуманітарної підготовки в систему професійної освіти.

Серед принципів, на яких базується розроблена модель, виокремлено загальнодидактичні та специфічні принципи, які забезпечують системну спрямованість педагогічного дослідження та визначають тактику і стратегію досягнення мети навчання. Загальнодидактичними принципами дослідження було обрано:

– принцип науковості, який за визначенням Г. Ващенка [36], вимагає відповідності знань об’єктивній дійсності та формує механізм логічного мислення та наукового бачення світу, врахування стану розвитку науки і техніки, тенденцій розвитку сучасного суспільства та освіти;

– принцип виховання, сформульований ще Й. Гербертом, використання якого сприяє становленню світогляду, виробленню необхідних особистісних характеристик в процесі навчання, виробленню громадянської позиції, відповідальності, здатності та готовності до співпраці тощо;

– принцип систематичності і послідовності – уможливлює встановлення структурно-логічних зв’язків і залежностей між усіма елементами системи знань. Він ґрунтується на послідовності та доступності викладання навчального матеріалу, його розподілу на логічно-завершені частини, врахуванні рівня уже набутих знань і досвіду, їх функціональності;

– принцип активності, який у трактуванні Г. Ващенка, характеризується як такий, без якого неможливі «вищі форми інтелектуальних процесів» [36, с. 95]. Важливою умовою є здійснення принципу на двох рівнях: активність викладача в організації навчального процесу та активність студентів у вирішенні навчальних завдань, у власному творчому пошуку.

Тенденції сучасної сфери освіти, яку характеризують як «взаємодію складних підсистем, здатних до самоорганізації, саморозвитку та самоуправління», забезпечують інтеграцію різних способів пізнання людиною навколишнього світу та, відповідно, створення «наукового інструментарію» [179, с. 10], що дозволяє виокремити специфічні принципи викладання гуманітарних дисциплін майбутнім інженерам-технологам, за допомогою яких більш детально і змістовно реалізується поставлена мета:

– принцип індивідуалізації та диференціації навчання дозволяє враховувати рівень початкової підготовки студентів та об’єднати студентів в диференційовані групи з однорідними навчальними можливостями, рівнем пізнавальної і практичної самостійності студентів, що впливає на змістовий та організаційно-процесуальний компоненти педагогічного процесу. Диференціація може також відбуватися за інтересами, що забезпечується можливостями студентів навчатися за індивідуальним планом;

– принцип предметно-мовної інтеграції – допомагає реалізувати інтегративний підхід до збагачення професійно значущих компонентів усного і писемного мовлення, сприяє формуванню полісистемності знань. В межах цього принципу реалізується метод контекстного навчання мовних дисциплін, який передбачає моделювання предметного і соціального змісту майбутньої професійної діяльності, особистісне включення студентів у процеси пізнання та оволодіння фахом, стимулює розвиток пізнавальних інтересів і потреб. Таке занурення студентів у професійну мовну діяльність породжує інтелектуальну активність у засвоєнні лексичного, зокрема термінологічного, вокабуляру; граматичних і структурно-композиційних форм, характерних для обраного фаху, оволодіння навичками наукового пошуку; розвиває вміння отримувати комунікативно та професійно значущу інформацію із запропонованого текстового матеріалу;

– принцип автентичності – реалізується у відборі навчального матеріалу, навчальних текстів і завдань професійно-комунікативної спрямованості, що дасть змогу отримувати інформацію «з перших рук». Реалізація цього принципу

повинна здійснюватися паралельно з принципом методичної автентичності, що вимагає врахування викладачем рівня сформованості професійної та іншомовної комунікативної компетентності під час вибору автентичних матеріалів (оригінальні тексти: наукові статті, патенти, документи), умовно-автентичні, адаптовані (навчальні тексти професійного спрямування));

– принцип мовної усвідомленості (language awareness) – є виразником відчуття та рефлексії студентів до феноменів мови і мовлення, до власних процесів навчання й оволодіння усіма складниками ПКК, їх використання в усіх видах мовленнєвої діяльності, завдяки чому підвищується якість знань та вироблення власних навчальних стратегій. Саме цей принцип визначено як провідний у процесі вивчення мов і їх контрастивного аналізу, він формує відчуття мови й уможливлює мовну рефлексію, сприяє позитивному сприйняттю наявного мовного й культурного розмаїття;

– принцип комунікативності – передбачає комунікативну спрямованість навчального процесу та моделювання процесів реальної комунікації із зануренням студентів у конкретні комунікативні ситуації, визначає пріоритетність використання комунікативного методу навчання. У результаті втілення цього принципу відбувається обмін досвідом, пізнання цінностей та актуалізація знань. В межах цього принципу реалізується спіробітництво, яке має на меті створення та організацію викладачем міжособистісної взаємодії різного рівня, використання інтерактивних методів (проблемно-пошукові, діалогічні та полілогічні, творчі, ігрові) для породження ситуацій, в яких здійснюється ефективне спілкування. Принцип комунікативності забезпечує впровадження дієвих стимулів мотивації, створення комфортного клімату та ситуації успіху.

– принцип інформаційної технологічності – передбачає використання потенціалу інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні ПКК інженерів-технологів, сприяє формуванню інформаційної культури та творчості, створює умови для врахування індивідуальних особливостей студентів, уможливлює створення оригінальних навчальних матеріалів, які захоплюють їх, мотивують та розвивають. Крім того, цей принцип сприяє опануванню аспектів

комунікативної компетентності, що опосередковуються інформаційними технологіями (презентації, відеоконференції, ділове листування тощо).

Змістово-технологічний блок експериментальної моделі представляє структуру професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів, що містить такі компоненти: професійно-дискурсивний, що складається з предметного і тематичного елементів; лінгвістичний (лексично-граматична та термінологічна компетентності), діяльнісна, лінгвосоціокультурна, інформаційно-технологічна та стратегічна компетентності, які, на наш погляд, охоплюють сукупність елементів, сформованість яких свідчить про здатність особистості здійснювати ефективну професійну комунікацію.

Навчально-змістовий ресурс, що забезпечує формування означеної компетентності, складається з комунікативно-орієнтованих дисциплін гуманітарного циклу «Іноземна мова», «Іноземна мова за професійним спрямуванням» «Українська мова за професійним спрямуванням», «Основи науково-технічного перекладу», «Історія та культура України», «Філософія».

Втілення зазначених підходів і принципів навчання відбувається із врахуванням того факту, що ефективність засвоєння знань залежить не лише від методів і прийомів навчання, а й від форм організації навчальної роботи як «певної структурно-організаційної побудови навчального заняття залежно від його дидактичної мети, змісту й особливостей діяльності суб’єктів та об’єктів навчання» [158, с. 5]. Викладання гуманітарних дисциплін здійснюється у формі лекцій та практичних занять з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» і практичних занять з дисциплін «Іноземна мова», «Іноземна мова за професійним спрямуванням», лекцій і семінарів з дисциплін «Історія та культура України» і «Філософія».

Лекція – це «систематичний, послідовний виклад навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмету», однак сучасні освітні тенденції вимагають перегляду лекції від «монологічного викладу навчального матеріалу у систематичній і послідовній формі, сконцентрований, в основному, навколо фундаментальних проблем науки» [158, с. 5–8] до використання нетрадиційних

форм із збереженням усіх основних функцій провідної форми організації навчання у ВНЗ: методологічна, виховна, інформативна, розвиваюча, орієнтаційна, організаційна.

Серед нетрадиційних форм лекцій виокремлюють такі: проблемна лекція, лекція-брейнстормінг, лекція із заздалегідь запланованими помилками, лекція-конференція, лекція прес-конференція, лекція-брифінг, лекція-«круглий стіл», лекція-бесіда, лекція-диспут, інтерактивна лекція, що є більш гнучкими комунікативно-орієнтованими формами організації, за яких студенти є активними учасниками навчального процесу. Виокремлені нетрадиційні форми лекцій не є чітко відокремленими, а можуть в ході розвитку змінюватися на інші: наприклад, лекція-бесіда може перетворитися на диспут, а проблемна лекція – на брейнстормінг. Лекція із заздалегідь запланованими помилками одночасно виконує стимулювальну, контрольну та діагностичну функції, а отже, допомагає діагностувати труднощі засвоєння попереднього матеріалу. Інтерактивна лекція проводиться за допомогою вербальних і технічних засобів навчання та забезпечує реалізацію зворотного зв’язку та співпраці паралельно з розвитком дискурсивного, предметного, діяльнісного і стратегічного компонентів ПКК майбутніх інженерів-технологів.

Семінар (від лат. *seminarium* – розсадник) є формою групового практичного заняття, що зазвичай проводиться після прочитаної лекції та спрямоване на поглиблення, розширення, деталізацію і закріплення теоретичного матеріалу. Семінари покликані розвивати аналітичні, організаторські, конструктивно-проектувальні та комунікативні вміння. Серед комунікативних умінь Н. Мачинська і С. Стельмах виокремлюють такі: генерувати самостійні судження та творчі ідеї, мотивовано обстоювати власну позицію, аргументувати її на основі наукових фактів, з повагою ставитись до суджень колег, усвідомлюючи продуктивну силу плюралізму думок; установлювати контакт із групою та студентами; знаходити індивідуальний підхід до людей; регулювати взаємовідносини між ними; вирішувати конфліктні ситуації й усувати їх; обирати правильний тон і форму спілкування з колегами, викладачами» [158, с. 70].

Семінари використовуються як платформа для багатьох нетрадиційних форм, згаданих нами у формі лекцій, а також проводитись із використанням ігрових (наприклад, «Брейн-ринг», «Що? Де? Коли?») та проектної технології; є «полігоном» для практики усного, писемного ділового і професійного мовлення у вигляді презентацій, рефератів, доповідей, тез, есе, що розвивають уміння здійснювати науково-дослідну роботу та представляти її результати у різному вигляді. Наприклад, реферат засвідчує рівень інформаційної культури та інтелектуального розвитку, креативність та навички самостійної діяльності. Ефективним доповненням є рецензування рефератів самими студентами, коли вони оцінюють пізнавальну цінність, рівень вивченості теми, точність і об'єктивність передачі інформації, повноту відображення усіх елементів змісту, доступність і зрозумілість викладу, використання невербальних елементів (формул, таблиць, діаграм, схем), що суттєво підвищують якість сприйняття інформації.

Така літературна форма, як есе, є популярним видом роботи на екзаменаційних сесіях у ВНЗ Європи і Сполучених Штатів Америки та має валідність тесту на профпридатність, адже дозволяє виявити здатність засвоювати інформацію, терміни, логічно викладати думки, робити висновки зі сказаного, проявити інтелектуальні та творчі здібності.

Необхідною формою у підготовці конкурентоспроможного фахівця є практичні заняття (від лат. *prakticos* – діяльний), провідною дидактичною метою яких є формування у студентів професійних та ключових компетентностей, розвиток метапрофесійних та інтелектуальних умінь шляхом індивідуального виконання студентами відповідно сформульованих завдань. Як стверджують науковці, «у ході практичного заняття здійснюється цілісний вплив на особистість студента, виробляються форми спілкування на основі деонтологічних принципів та професійної етики» [158, с. 112–113], що вимагає вирішення викладачем низки теоретичних і практичних питань: алгоритм проведення заняття, застосування оптимальних для цієї педагогічної ситуації технологій, методів, прийомів та засобів навчання, форм організації, рівень складності завдань і ступінь

самостійності їх виконання.

Самостійна/індивідуальна робота є невід'ємним складником організації навчального процесу у ВНЗ та може свідчити про використання індивідуально-диференційованого та студентоцентрованого підходів до навчальної діяльності, вимагає систематичності та регулярності виконання. Педагогічні завдання спрямовані на розширення і закріплення знань, оволодіння методами пізнання, формування потреби у самоосвіті. Як стверджує В. Нагаєв, «за таких умов викладач має стати каталізатором навчання, генератором ідей, забезпечити професійну самореалізацію особистості і формування її кваліфікаційного рівня» [171, с. 102]. За Болонською угодою навчальний час самостійної та індивідуальної роботи повинен становити не менше 50 % відсотків від загального обсягу навчального навантаження, причому її частка може підвищуватися від першого до старшого курсів. Головним завданням самостійної роботи у ВНЗ є навчити студентів самостійно працювати, планувати особисті стратегії навчання, опрацьовувати літературні джерела та мережеві ресурси, виконувати дослідницьку роботу.

Індивідуальна робота студентів, в основі якої лежить дидактичний принцип самостійності, враховує їх індивідуальні відмінності (рівень знань і вмінь, пізнавальної і практичної самостійності, працездатність), а також створює умови для розкриття інтелектуальних творчих здібностей. Індивідуальні форми роботи передбачають залучення студентів до участі у студентських наукових гуртках, предметних наукових олімпіадах, наукових семінарах і конференціях, конкурсах наукових робіт, конкурсах наукових грантів, участь у творчих наукових проектах тощо.

Рівень самостійності та індивідуалізації навчально-творчої діяльності студентів В. Нагаєв називає основною факторною ознакою впливу на такі критерії якості підготовки спеціалістів, як: сформованість творчого досвіду, міцність знань, продуктивність навчання, системність мислення, науковий рівень одержаних знань, рівень професійної адаптивності [171, с. 106], готовність особистості до освіти впродовж життя (*life-long learning*), адже існує статистика,

що щороку оновлюється 5 % теоретичних і 20 % професійних знань [309].

Важливими чинниками досягнення результату та високопродуктивної навчальної творчої діяльності за різних форм організації навчального процесу є:

– важливість предмета для професійної підготовки та усвідомлення теоретичної та практичної значущості тематики занять;

– усвідомлення студентом найближчих і кінцевих цілей навчання;

– висока педагогічна майстерність викладання дисципліни;

– створення позитивного освітнього клімату;

– усвідомлення студентами мети та визначення навчальних мотивів;

– усвідомлення можливостей особистісного та професійного самовизначення.

Описані вище форми організації навчальної діяльності у вищій школі спрямовані на збагачення інтелектуального та творчого потенціалу, формування вмінь застосовувати набуті знання, здатності користуватися оригінальною літературою, що сприяє професійному та інтелектуальному розвитку, вільного професійного спілкування з вітчизняними і зарубіжними колегами.

Останнім блоком моделі є діагностично-результативний, який представляє навчальну, контролюючу та оцінювальну, діагностичну та корекційну функції, і, як результат, розвивальну функцію, які повинні відповідати умовам навчання, сучасним дидактичним принципам та таким якісним характеристикам, як об’єктивність, систематичність, адекватність. Відповідно до умов професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів навчально-діагностична функція контролю сформованості їх професійної комунікативної компетентності забезпечує систематизацію засвоєного матеріалу та розуміння процесу її формування, дозволяє своєчасно виявити успішність чи неуспішність навчання; планувати подальше вивчення на основі отриманих результатів; вимірює рівень сформованості за визначеними критеріями (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, комунікативно-діяльнісний та стратегічний) та відповідними показниками, схарактеризованими у п. 2.2; розвиває рефлексивні навички самооцінки власних досягнень і встановлення причин певних труднощів та невдач. Ефективна

реалізація контрольно-діагностувальних інструментів дозволяє розкрити потенційні можливості студентів, задовольняти їх освітні потреби і прогнозувати моделі їх розвитку, а студентам – усвідомлено підвищувати рівень професійної комунікативної компетентності.

Перевагами моніторингу якості навчальної діяльності, як засобу відстеження її результативності, Л. Кухар і В. Сергієнко називають можливість зорієнтуватися на результат, який співвідноситься не лише із державним замовленням, але й з особистісними досягненнями студентів, під якими автори розуміють ступінь прогресу особистості відносно її попередніх досягнень та просування студента у процесі засвоєння знань, умінь та особистісних характеристик, серед яких фонд комунікативних умінь, творча пізнавальна діяльність, розвиток здібностей до самопізнання, самореалізації, самоорганізації та самоконтролю [122, с. 10].

Для практичної перевірки рівнів сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів використовуються різні форми контролю/діагностики. Одним із методів педагогічної діагностики для вимірювання передумов чи результатів навчального процесу, який максимально відповідає принципам співставлення, об’єктивності, надійності та валідності, є тестування. Науковці зазначають, що правильно розроблені тестові завдання дозволяють перевірити всю пізнавальну сферу студентів, яка охоплює (відповідно до складності завдань): знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез та оцінювання [122, с. 57]. Під час тестового діагностування рівня отриманих комунікативних знань (когнітивний критерій) від студентів очікується знання фактів, понять, процесів, володіння лексико-граматичним інструментарієм, вміння аналізувати та узагальнювати. Завдання для оцінювання рівня діяльності (комунікативно-діяльнісний критерій) передбачають виявлення здатності застосовувати знання і розуміння понять, процесів у різних ситуаціях, перевіряють вміння порівнювати та протиставляти, узагальнювати та класифікувати, тлумачити отриману інформацію. Стратегічний критерій дозволяє перевірити уміння справлятися з незнайомими ситуаціями, добираючи відомі принципи, здатність аналізувати проблему та обирати необхідні

стратегії їх вирішення, випрацьовувати власні алгоритми вирішення проблем, виробляти власні навчальні стратегії.

У процесі добору діагностичних інструментів у базовій установі НУВГП встановлено, що використання рівневого комп'ютерного тестування (у зарубіжній літературі *computer-based testing* – CBT) дозволяє застосувати диференційований принцип у вивченні дисципліни «Іноземна мова» студентами першого курсу відповідно до рівня сформованості іншомовної комунікативної компетентності та розподілити їх у гомогенні групи, що розглядалося детально у п. 2.1. Проміжне (двічі на семестр) комп'ютерне тестування з гуманітарних дисциплін дозволяє перевірити якість засвоєння знань за окремими темами, що дає можливість виявити проблеми і корегувати педагогічний процес. Підсумкове тестування має на меті визначення ступеня засвоєння студентами знань і вмінь. Розроблено бази тестів різної складності, але однорідної структури, для студентів кожного рівня (A1, A2, B1, B2) із врахуванням таких чинників:

– складність – міра розумових зусиль, необхідних для вибору відповіді;

– стійкість – міра рівнозначності та однорідності тестів;

– репрезентативність – міра повноти охоплення завданнями навчального матеріалу програми, відображення тестами різних рівнів навчання;

– значущість – міра необхідності включення певних завдань до тесту;

– надійність – міра правильності і адекватності відображення тестом рівня знань;

– функціональність – міра відповідності тесту рівню засвоєння та виду діяльності, для якого він був створений;

– достовірність/несуперечність – міра узгодженості, відповідності сучасній методиці навчання [122, с. 105–106] (для іноземної мови важливою є узгодженість з міжнародними стандартизованими тестами *TOEFL* (*Test of English as a Foreign Language*), *IELTS* (*International English Language Testing System*), *FCE* (*First Certificate in English*)).

Прикладом втілення інтегрованого підходу до навчального процесу є інтегративне тестування, для виконання завдань якого потрібні синтетичні знання

кількох дисциплін. У контексті представленого дослідження це інтегративні тести з дисциплін «Українська мова за професійним спрямуванням» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та фахова дисципліна (додаток Л).

Важливою функцією тестування є прогностична, адже результат тестування дозволяє прогнозувати майбутні досягнення тестованого та допомогти конструювати індивідуальні стратегії розвитку (наприклад, засобом вибору дисциплін варіативної складової навчальних планів).

Не зважаючи на всі переваги тестування як засобу контролю, рівень сформованості комунікативно-діяльнісного критерію вимагає інших форм поточного контролю, який здійснюється шляхом оцінювання активної участі студента у всіх видах діяльності та описаних формах її організації. Поточний контроль здійснюється з урахуванням вимог до писемного мовлення (реферати, есе, ділові документи), усного мовлення (доповіді, виступи, презентації), міжособистісних навичок/навичок діяльності у командній роботі (проектна діяльність, рольові ігри, тандем технології), які співвідносяться з професійними інтересами майбутніх інженерів-технологів.

Додатковими діагностувальними інструментами стало анкетування та співбесіди, які допомагали визначити сформованість мотиваційно-ціннісного критерію ПКК.

Здійснений аналіз моделювання процесу формування ПКК майбутніх інженерів-технологів дозволяє представити основні способи та засоби реалізації усіх етапів навчального процесу в єдиній системі (рис. 2.8). Таким чином, на основі дотримання окреслених наукових підходів і принципів навчання, на засадах яких реалізуються педагогічні умови формування ПКК майбутніх інженерів-технологів за створеним алгоритмом навчання у студентів може сформуватися означена компетентність, яка вимірюється за трьома рівнями: розпізнавальний, репродуктивний та продуктивний за визначеними критеріями, найвищий з яких свідчить про досягнення результату проведеного дослідження – сформована ПКК майбутніх інженерів-технологів.

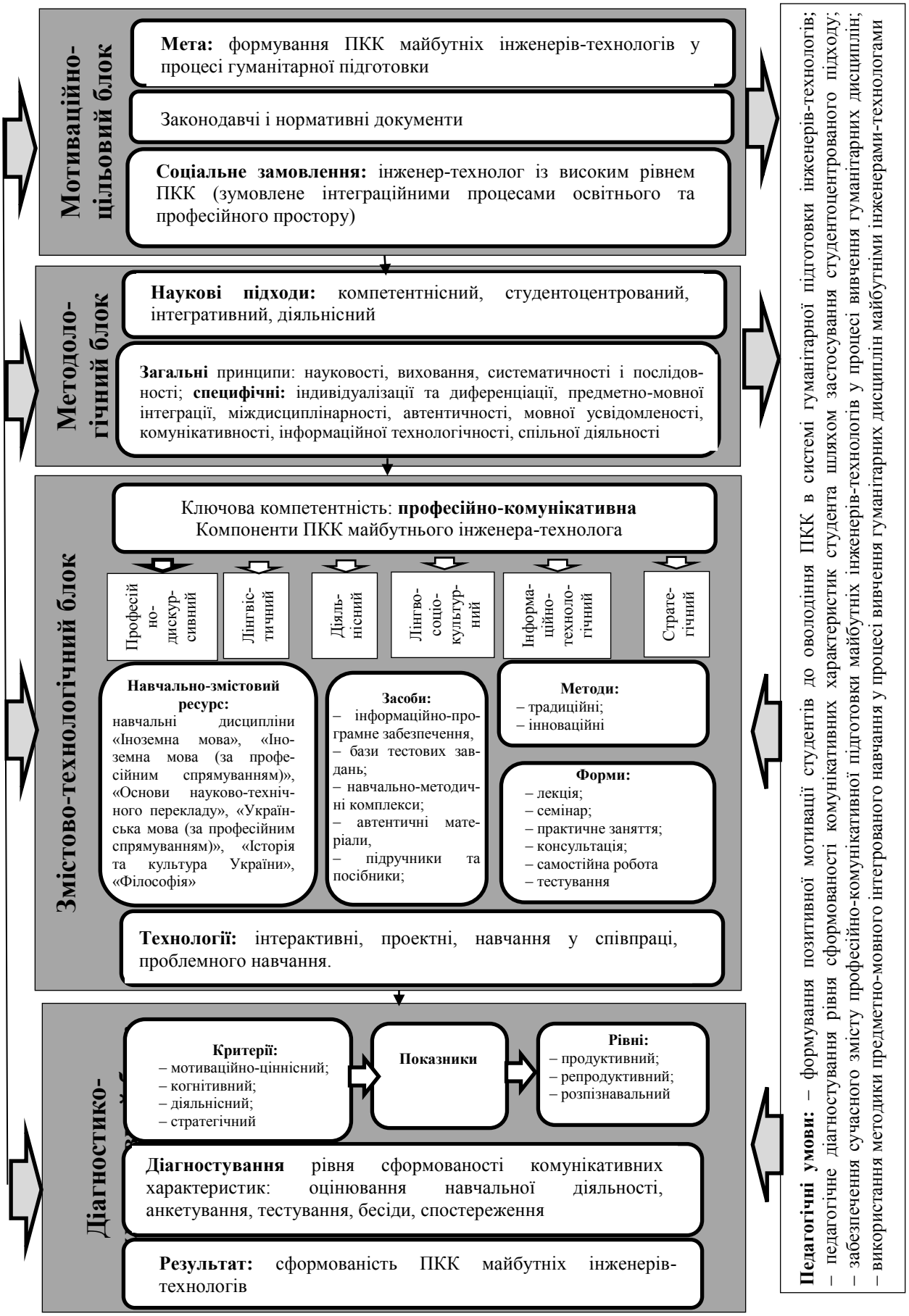


Рис. 2.8 Структурно-функціональна модель формування ПКК майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки

Розроблена структурно-функціональна модель сприяє методичній інтерпретації основних концептуальних положень дослідження, створює педагогічний алгоритм цілісного процесу формування ПКК майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки, формує комплекс взаємопов'язаних елементів, що у своїй сукупності створюють пізнавально-розвивальне та професійно-комунікативне середовище для формування усіх структурних елементів означеної компетентності. В основі моделювання системи формування ПКК у процесі гуманітарної підготовки є створення внутрішньої мотивації, яка узгоджується з зовнішньою, формуванню та підтримці якої сприяє викладач через методологічний та діагностико-результативний блоки.

Висновки до розділу 2

Розробка та забезпечення сприятливих педагогічних умов для створення цілісної системи гуманітарної підготовки, для розвитку особистості та її професійно-комунікативних характеристик майбутніх інженерів-технологів є своєрідним механізмом подолання обмежень вузькопрофесійної освіти. Забезпечення комунікативно-стимулювального середовища у процесі гуманітарної підготовки здійснюється шляхом реалізації наступних умов: формування позитивної мотивації студентів до оволодіння професійною комунікативною компетентністю в системі гуманітарної підготовки; педагогічне діагностування рівня сформованості комунікативних характеристик студента шляхом застосування студентоцентрованого підходу; забезпечення сучасного змісту професійно-комунікативної підготовки майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін; використання методики предметно-мовного інтегрованого навчання у процесі вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами.

Основні вимоги до сучасних фахівців, які слугують засобами оцінки їх професійної компетентності допомогли розробити основні критерії, показники та рівні сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів. Основними критеріями визначено: мотиваційно-ціннісний, що виявляє усвідомлене ставлення та інтерес до підвищення рівня сформованості ПКК, смислову готовність до професійної

діяльності та відповідального ставлення до здійснення усіх професійних функцій. Когнітивний критерій у визначенні стану сформованості ПКК репрезентує рівень володіння змістом професійної діяльності, сукупність професійних та лінгвістичних знань, знання термінології, які інтегруються у професійний дискурс. Комунікативно-діяльнісний критерій, що повністю базується на попередньому, визначає стан готовності до вчинення комунікативної дії, здатності адекватно оцінити комунікативно-мовну ситуацію, здійснити оптимальний вибір вербальних і невербальних засобів та реалізувати комунікативний намір. Стратегічний критерій у контексті представленого дослідження пронизує всі інші, адже репрезентує здатність особистості визначати мету та стратегії власної пізнавальної та навчальної діяльності, планування та оцінювання досягнення результатів, критичного аналізу.

Визначені рівні (продуктивний/високий, репродуктивний/середній та розпізнавальний/низький) та показники сформованості окреслюють зміст, визначених у структурі ПКК компонентів, та оцінювання досягнень студентів.

Всебічна характеристика досліджуваного явища знайшла своє відображення у структурно-функціональній моделі формування ПКК майбутніх інженерів-технологів, яка дала можливість продемонструвати основні способи та засоби реалізації усіх етапів у єдиній системі. Запропонована модель складається з мотиваційно-цільового, методологічного, змістово-технологічного та діагностико-результативного блоків, визначає підходи (компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний, інтегративний) та принципи (цілісність, міждисциплінарність, систематичність і послідовність, автентичність, функціональність). Змістово-технологічний блок моделі окреслює навчально-змістовий ресурс, форми, методи та технології формування системи компонентів у структурі досліджуваного явища. Критерії, показники та рівні сформованості, форми діагностування та результат – сформована ПКК майбутніх інженерів-технологів – визначені у діагностико-результативному блоці.

Основні наукові результати дослідження опубліковано у таких працях автора [130, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 142, 143, 144, 145].

РОЗДІЛ 3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ І РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1 Організація та методика педагогічного експерименту

Одним з основних завдань педагогічного дослідження С. Сисоєва і Т. Кристопчук [229] вважають розкриття внутрішніх суперечностей педагогічних явищ, що вивчаються, дослідження шляхів чи засобів їх подолання. Науковці переконані, що ефективне планування та організація наукових досліджень дадуть можливість визначати актуальні й перспективні напрями розвитку педагогічної науки і дати перспективну оцінку провідним тенденціям у тій чи іншій галузі педагогічної науки. В основі дослідницько-педагогічної діяльності лежать когнітивно-моделюючі та конструктивно-моделюючі вміння, які є основними структурними компонентами системи пошуку вирішення щоденних і перспективних педагогічних завдань [229, с. 10, 12].

Педагогічні дослідження (фундаментальні, прикладні чи практичні) повинні відповідати певним критеріям оцінювання їх якості та значущості для розвитку педагогічної науки, достовірність і обґрунтованість яких підтверджуються результатами моделювання педагогічних явищ і процесів, збігом одержаних результатів з експериментальними даними, а також результатами практичної перевірки і досвідом практичного впровадження. Педагогічні дослідження дозволяють спрогнозувати появу або розвиток певних педагогічних фактів, явищ, закономірностей тенденцій тощо [190]. Водночас, результати отримані в ході педагогічних досліджень повинні бути перевірені з точки зору їх статистично-математичної значимості, тобто бути статистично достовірними [222].

Науково-об’єктивна та доказова перевірка достовірності результатів педагогічного дослідження, ефективності тих чи інших нововведень, виявлення належних умов реалізації тих чи інших педагогічних завдань, можуть бути

здійснені лише в ході педагогічного експерименту, який є методом педагогічних досліджень, «під час якого відбувається активний вплив на педагогічні явища шляхом створення наукових умов, що відповідають меті дослідження» [229, с. 122]. У ході експерименту можна перевірити системність та взаємозумовленість усіх визначених складників педагогічного процесу, вивчити характерні закономірності, виявити основні перешкоди. Ще В. Сухомлинський наголошував на потребі формування у педагога вмінь виявляти зв’язки між явищами педагогічного процесу, узагальнювати наукову інформацію, робити обґрунтовані висновки тощо.

Педагогічний експеримент має на меті всебічне вивчення теми дослідження, виявлення стійких, суттєвих зв’язків між явищами, характерними для педагогічного процесу, перевірки висунутої гіпотези та можливості практичного застосування розроблених у процесі дослідження навчально-практичних заходів. З метою експериментальної перевірки педагогічних умов та результативності розробленої структурно-функціональної моделі формування професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін було вивчено комплекс методів дослідження, проаналізовано початковий рівень сформованості ПКК студентів інженерно-технологічних спеціальностей, розроблений критеріальний апарат, що дозволило виміряти ефективність освітньо-виховного процесу в ході цілеспрямованої зміни умов педагогічного впливу.

Окреслюючи стратегічні плани і майбутні досягнення педагогічного дослідження необхідно чітко сформувати мету, залежну і незалежну змінну експерименту, що зазначається у низці робіт науково-педагогічної методології [30, 224].

Мета експерименту – розробка та експериментальна перевірка педагогічних умов і структурно-функціональної моделі формування професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів в процесі їх професійної підготовки.

Незалежна змінна – педагогічні умови та модель формування професійної

комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів.

Залежна змінна – рівень сформованості професійної комунікативної компетентності у майбутніх інженерів-технологів.

Керуючись метою і завданнями представленого дослідження було прийняте рішення здійснювати педагогічний експеримент у **три взаємопов'язаних етапи**, кожен з яких відрізнявся засобами й заходами організації експериментально-дослідної роботи (рис. 3.1).

Перший етап дослідження ***констатувальний*** (2013–2014 рр.) – передбачав аналіз стану педагогічного процесу в ракурсі досліджуваної проблеми, педагогічної документації (освітніх стандартів, навчальних планів, робочих програм, навчально-методичного забезпечення циклу гуманітарних дисциплін, які вивчаються майбутніми інженерами-технологами упродовж 1–2 курсу навчання), вивчення передового вітчизняного і зарубіжного педагогічного досвіду та соціального замовлення на підготовку сучасного фахівця з високим рівнем ціннісних орієнтацій, мотивів діяльності та готовності до здійснення ефективної професійної комунікації.

Необхідною умовою та складовою констатувального етапу був відбір ВНЗ, на базі яких здійснювали експериментально-дослідні заходи. Варто відмітити, що під час відбору ми керувалися такими критеріями:

– багаторічним досвідом підготовки майбутніх інженерів технологів;

– високим рівнем підготовки науково-педагогічних працівників, які здійснюють викладання гуманітарних дисциплін;

– топографічною «розсіяністю» ВНЗ в межах території України;

– відповідністю навчальних плані, гуманітарних дисциплін, їх обсягом й послідовністю вивчення майбутніми інженерами-технологами.

Для проведення педагогічного експерименту було обрано такі ВТНЗ: Національний університет водного господарства та природокористування, Луцький національний технічний університет, Криворізкий національний університет, Українська інженерно-педагогічна академія (м. Харків).

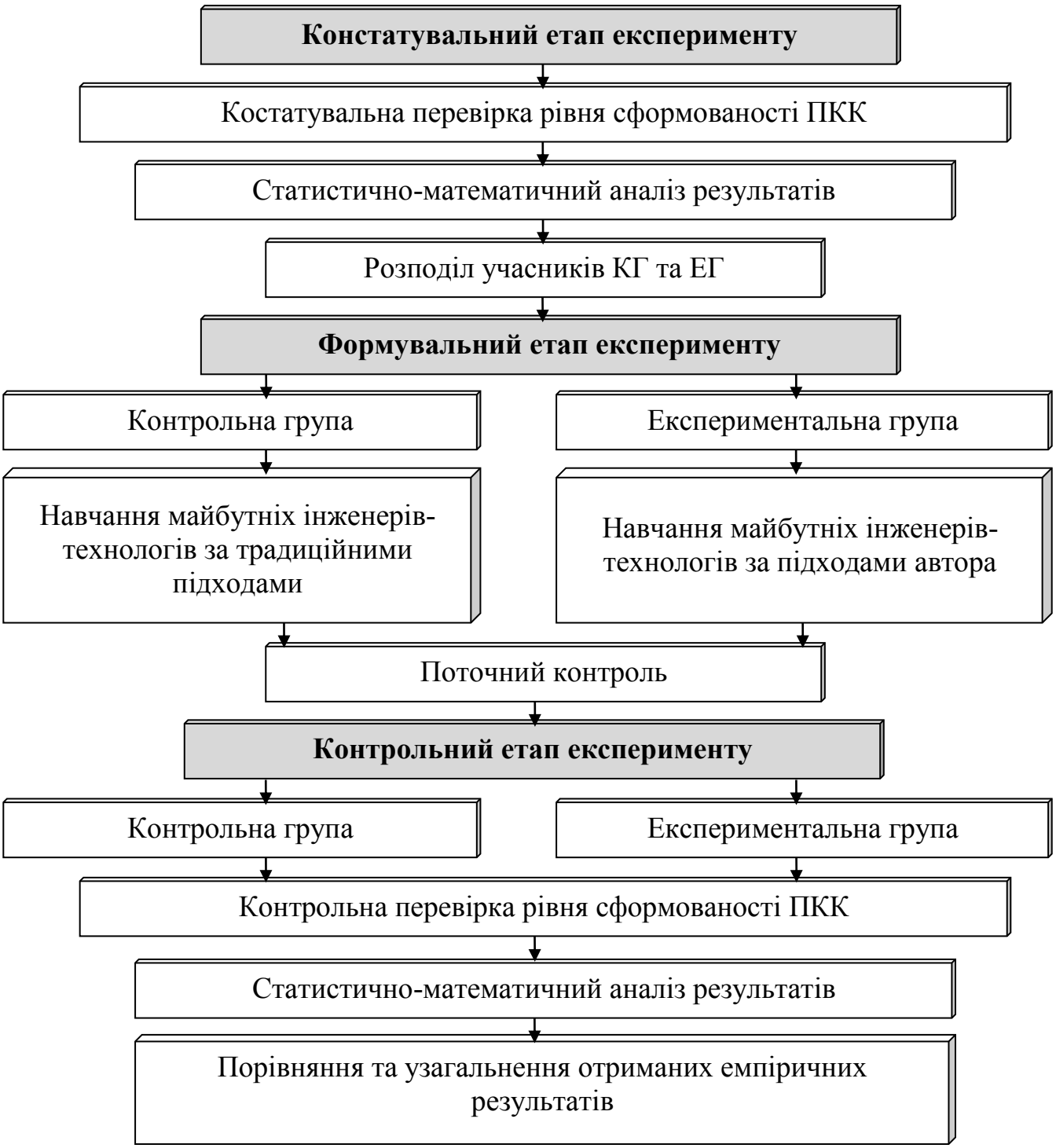


Рис. 3.1. Структурно-логічна схема педагогічного експерименту

На констатувальному етапі здійснювалась діагностика реального стану сформованості ПКК на основі аналізу діагностичних зрізів (тестування, анкетування, прямого та опосередкованого спостереження) протягом 2013–2014; було виявлено і сформульовано суперечності, які потребують вирішення шляхом упровадження сучасних методів і технологій активної комунікативної діяльності у

процес викладання гуманітарних дисциплін студентам технологічних спеціальностей. Здійснено теоретичне обґрунтування необхідності перегляду основних педагогічних підходів і технологій в умовах повсюдного скорочення годин на вивчення гуманітарних дисциплін в умовах технічних ВНЗ, шляхів удосконалення навичок професійного мовлення у процесі вивчення дисциплін гуманітарного циклу, які відіграють ключову роль у формуванні цілісного уявлення про комунікацію як інструмент особистісного та професійного утвердження індивіда в соціумі.

З метою визначення основних етапів діагностики рівня професійної комунікаційної компетентності майбутніх інженерів-технологів доцільно проаналізувати послідовність вивчення ними дисциплін гуманітарного циклу. Зокрема нами проаналізовано проекти освітніх стандартів інженерно-технологічних спеціальностей; вивчено навчальні плани, програми, навчально-методичне забезпечення вищих технічних навчальних закладів, на базі яких здійснюватиметься дослідно-експериментальна робота. Результатом таких організаційно-дослідних заходів стала схема вивчення дисциплін гуманітарного циклу майбутніми інженерами-технологами (рис. 3.2).

<table>
<tr><td>1 семестр</td><td>2 семестр</td><td>3 семестр</td><td>4 семестр</td><td>5 семестр</td></tr>
<tr><td colspan="2">Іноземна мова</td><td colspan="2">Іноземна мова за професійним спрямуванням</td><td>Основи науково-технічного перекладу</td></tr>
<tr><td>Українська мова за професійним спрямуванням</td><td>Історія та культура України</td><td></td><td></td><td>Філософія</td></tr>
</table>

Рис. 3.2. Послідовність вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами

Таким чином, очевидним стало те, що експериментальні заходи необхідно проводити із самого початку навчання інженера у ВНЗ. Зазначена ситуація зумовила низку організаційних колізій в проведенні констатувального етапу, які полягають у складності виявлення початкового рівня сформованості професійної

комунікативної компетентності та відсутності певних результатів навчальних досягнень учасників експерименту. Відтак, на етапі констатації досліджуваного явища необхідно провести їх розподіл на контрольні (КГ) та експериментальні групи (ЕГ) [49].

З метою виявлення стану сформованості професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів і, як наслідок, розподілу учасників на КГ та ЕГ, було прийняте рішення здійснити двоетапну діагностику. Першим етапом такої діагностики був аналіз результатів зовнішнього незалежного оцінювання студентів (загальної вибірки) на предмет з шкільного предмету «Українська мова», оскільки він є загальнообов'язковим для вступу на усі спеціальності ВНЗ України. Додатково було виконано констатувальну діагностику рівня предметної компетентності учасників експерименту з англійської мови, оскільки вона яскраво репрезентує початковий рівень іншомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів.

Результати першого етапу констатувального експерименту було проранжовано за рівнями та вирахувано середнє арифметичне окремо для кожної академічної групи:

$$a = \frac{a_1 + a_{2+} \ldots a_n}{n} \tag{3.1}$$

де a – середній показник в академічній групі,

$a_1 + a_{2+} \ldots a_n$ – результати первинної констатувальної перевірки.

Таким чином наближено було виявлено групи, подібні за рівнем сформованості професійної комунікативної компетентності.

Достовірність результатів діагностики рівня сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів було перевірено шляхом застосування методів математичної статистики. Отож, другий етап констатувальної діагностики передбачав проведення багаторівневого тестування, яке включало питання проблемно-професійного характеру й дозволяло виявити рівень сформованості професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів – констатувальний тест (додаток М). За результатами констатувального тесту студент

мав можливість отримати 100 балів, а рівень сформованості ПКК у кожній окремій групі шляхом визначення середнього арифметичного усіх її учасників. Зазначимо, що загальний масив результатів констатувального тестування відповідав нормальному розподілу.

З метою перевірки відповідності емпіричних даних нормальному закону розподілу в сучасній практиці статистики використовуються критерії Ліплієфорса, Шапіро-Уілка та Колмогорова-Смірнова. Для перевірки вибірок кількістю понад 50 на предмет їх нормального розподілу рекомендовано використовувати критерій Колмогорова-Смірнова, тому у представленому дослідженні послуговувалися саме цим критерієм. Додатково зазначимо, що сучасні статистично-математичні програмні комплекси такі, як-от Statistica та SPSS мають потужні можливості перевірки нормальності розподілу даних саме за вищезазначеним критерієм.

Отож генеральну вибірку результатів констатувального етапу на відповідність нормальному розподілу було перевірено за наступною формулою:

$$\lambda' = \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_{1+} n_2}} \cdot max F_{n_1}(x) - F_{n_2}(x) \tag{3.2}$$

де, $F_{n_1}(x)$ і $F_{n_2}(x)$ – емпіричні функції розподілу, побудовані за двома вибірками (попередньо розподілених КГ та ЕГ) об’ємом n_1 і n_2 (кількість студентів у попередньо розподілених у КГ та ЕГ).

У разі, якщо первинно розподілені групи за результатами навчальних досягнень з шкільних гуманітарних предметів не відповідали нормальному розподілу (формула 2) із статистичною значущістю *p*=0,05, розподіл здійснювався повторно й додатково перевірявся за критерієм Колмогорова-Смірнова.

Формувальним етапом (2015–2016 рр.) педагогічного експерименту було впровадження педагогічних умов у вищих технічних навчальних закладах. Впровадження передбачало такі заходи: організація навчання студентів ЕГ для доведення ефективності визначених педагогічних умов і розробленої моделі; здійснення вихідних, проміжних та контрольних діагностичних зрізів у ЕГ та КГ; фіксування даних про хід експерименту та здійснення коригування

запропонованих змін у процесі їх практичної реалізації.

Заходи формувального етапу експерименту проводилися спільно з викладачами вищих технічних закладів на базі яких проводилася дослідна робота. На засіданнях кафедр, які здійснюють гуманітарну підготовку майбутніх інженерів-технологів проводилися навчально-методичні семінари, планові та позапланові обговорення й уточнення навчально-методичного забезпечення.

Формувальний етап є ключовим етапом представленого дослідження, оскільки передбачає безпосередню інтеграцію наукових поглядів у процес підготовки майбутніх інженерів-технологів. Аби уникнути суб'єктивних чинників заняття у КГ та ЕГ проводили викладачі високої практичної та наукової кваліфікації, крім того в процесі вивчення здійснювалася їх «ротація». Тобто викладачі проводили заняття за методичними підходами автора і в КГ й в ЕГ.

Третій етап (2017) – контрольний. На контрольному етапі здійснювався аналіз, систематизація й узагальнення отриманих емпіричних результатів експерименту під час інтеграції визначених педагогічних умов формування ПКК у майбутніх інженерів-технологів у навчальний процес вищих технічних закладів.

Перевірка сформованості професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-педагогів на контрольному етапі (контрольне тестування (додаток Н)) здійснювалася за визначеними в параграфі 2.2 критеріями: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, комунікативно-діяльнісний, стратегічний. Для перевірки рівня сформованості ПКК прийнято нульову гіпотезу H_0, яка свідчить про відсутність відмінностей та H_1, альтернативну гіпотезу, яка свідчить про деякі відмінності.

Порівняння результатів сформованості ПКК здійснювалося шляхом встановлення подібності або відмінності між учасниками КГ та ЕГ.

H_0 – відмінність між результатами КГ та ЕГ випадкова – групи подібні. В такому випадку одну із груп можна взяти як контрольну;

H_1 – відмінність між результатами КГ та ЕГ є суттєвою – вибір груп для експерименту є неможливим.

З метою перевірки подібності або відмінності між результатами учасників

КГ та ЕГ було використано *t*-критерій Стьюдента. Використання *t*-критерію можливе за умов нормального розподілу отриманих емпіричних даних. Перевірка проводилась шляхом порівняння середніх значень та дисперсій.

Перед початком застосування *t*-критерію Стьюдента було здійснено впорядкування у вигляді послідовних рядів оцінок контрольних *X* та експериментальних *Y* груп:

$$X = (x_1, x_2 \ldots x_{NKГ});$$
$$Y = (y_1, y_2 \ldots y_{NEГ}), \qquad (3.3)$$

де $N_{КГ}$ – кількість студентів у контрольній групі,

$N_{ЕГ}$ – кількість студентів в експериментальній групі.

Результати сформованості ПКК у майбутніх інженерів-технологів було перевірено на відповідність нормальному розподілу (формула 3.2) у КГ та ЕГ. У випадку встановлення відповідності нормальному розподілу результатів контрольної перевірки, результати перевірялися за *t*-критерієм Стьюдента (формула 3.4):

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)\cdot s_1^2 + (n_2 - 1)\cdot s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \qquad (3.4)$$

де $\overline{X_1}$ *і* $\overline{X_2}$ – середні арифметичні значення результатів учасників КГ і ЕГ; n_1 *і* n_2 – кількість учасників КГ та ЕГ; s_1^2 *і* s_2^2, – стандартні відхилення.

Зафіксовані емпіричні дані та результати перевірки сформованості професійної комунікативної компетентності в повній мірі відображено у додатках (додатки Р 1, Р 2, Р 3, Р 4). Зведені та диференційовані результати занесено до зведених таблиць та унаочнено у вигляді схематичних організаційних діаграм.

Отже, експеримент проводився у три етапи: констатувальний (збір вхідної інформації), формувальний (інтеграція наукових поглядів автора у навчально-виховний процес) та контрольний (перевірка ефективності наукових припущень автора). Застосування описаних заходів, інформаційно-комунікаційних технологій, методів математичної статистики дозволило отримати об’єктивні результати перевірки ефективності структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх

інженерів-педагогів до здійснення професійної комунікації у їх професійній діяльності.

3.2 Порівняльний аналіз результатів експериментального дослідження

Безпосередні експериментальні заходи (констатувальний та формувальний етапи експерименту) проводилися протягом 2013–2016 рр. До експерименту було залучено 302 студенти 12 академічних груп і 26 викладачів попередньо зазначених закладів.

Першим підетапом констатувальної діагностики професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-педагогів був аналіз їх результатів зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) з шкільного предмету «Українська мова». У результаті такого розподілу здійснено попередній розподіл студентів за результатами ЗНО на КГ, кількістю 150 студентів та ЕГ, кількістю 152 студента.

Результати зовнішнього незалежного оцінювання учасників загальної вибірки мали такі числові та статистичні показники: середнє значення балів з курсу “Українська мова” у КГ становить *a=168,6* (статистична значущість за критерієм Колмогорова-Смірнова складає *p*=0,318), в ЕГ – *a*=167,5 (статистична значущість за критерієм Колмогорова-Смірнова складає *p*=0,633). Диференціація результатів студентів КГ та ЕГ із зазначеної дисципліни відображена у таблиці 3.1. Детально результати учасників КГ та ЕГ відображені у додатку Р 1. З метою встановлення подібності учасників КГ та ЕГ здійснено їх порівняння за допомогою критерію *t*-Стьюдента, значущість якого була зафіксована на рівні *p*=0,232 (групи подібні).

Таблиця 3.1

Диференційовані результати зовнішнього незалежного оцінювання з шкільного предмету «Українська мова» учасників КГ та ЕГ

Група	Результат зовнішнього незалежного оцінювання					
	140–150 балів	151–160 балів	161–170 балів	171–180 балів	181-190 балів	191–200 балів
КГ	5	24	53	57	9	2
ЕГ	10	32	54	39	15	2

Додатково було проведено констатувальну діагностику рівня іншомовної компетентності майбутніх інженерів-технологів, оскільки сертифікат ЗНО з курсу «Іноземна мова» був необов'язковим для вступу на інженерні спеціальності у період проведення експериментальних заходів. Оцінка результатів проводилася за 200-бальною шкалою для забезпечення єдності аналізу даних ЗНО з української мови та початкового рівня сформованості іншомовної компетентності серед учасників КГ та ЕГ (додаток К).

Дотримуючись встановленого алгоритму статистично-математичної обробки емпіричних даних визначено загальні середні арифметичні показники: в КГ середній результат сформованості іншомовної компетентності становив 158,9, в ЕГ – 158,7 (таблиця 3.2). З метою встановлення статистичної достовірності здійснено перевірку результатів за критерієм Колмогорова-Смірнова (нормальність розподілу). Аналіз засвідчив асимптотичне відхилення в ЕГ становить 0,81, у КГ – 0,71. Зазначимо, що показники критерію значно перевищують допустиме значення ($p>0,05$), а це свідчить про нормальність розподілу результатів сформованості компетентності з іноземної мови в учасників КГ та ЕГ. За результатами перевірки подібності (відмінності) КГ та ЕГ за критерієм Стьюдента значення статистичної значущості зафіксовано на рівні 0,0231, що значно перевищує допустиме значення ($p>0,05$). Це свідчить про подібність КГ та ЕГ й можливості проведення подальшої експериментальної роботи.

Таблиця 3.2

Диференційовані результати діагностики рівня іншомовної компетентності учасників КГ та ЕГ

Група	Результат зовнішнього незалежного оцінювання					
	140–150 балів	151–160 балів	161–170 балів	171–180 балів	181-190 балів	191–200 балів
КГ	11	62	64	11	1	1
ЕГ	18	65	58	10	1	0

Друга частина констатувального етапу експерименту передбачала проведення тестування (констатувальне тестування) (додаток М), метою якого

було визначення рівня сформованості професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів. Результати констатувальної діагностики перевірялися на предмет їх нормального розподілу для загальної вибірки, тобто серед учасників КГ та ЕГ. Констатувальний тест-опитувальник складався з 10 питань, кожне з яких оцінювалося в 10 балів, тобто максимальна кількість балів констатувальної діагностики складала 100 балів. Сформованість ПКК було диференційовано за попередньо обґрунтованими рівнями: розпізнавальний (60–74), репродуктивний (75–82), продуктивний (83–100). Результати констатувальної діагностики проаналізовано на предмет їх нормального розподілу за допомогою критерію Колмогорова-Смірнова, асимптотичне значення якого становило p=0,915, що значно перевищує допустиме p=0,05. Тобто результати констатувальної діагностики сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів відповідали нормальному розподілу, що дозволило продовжити експериментальну перевірку згідно із встановленим планом (п. 3.2). Результати констатувальної діагностики відображено у додатку Р 3. Результати статистичної обробки даних відображено на рис. 3.3. (знімок вікна програми SPSS).

Одновыборочный критерий Колмогорова-Смирнова

		VAR000011
N		302
Нормальные параметры[a]	Среднее	74,4348
	Стд. отклонение	8,90110
Разности экстремумов	Модуль	,032
	Положительные	,028
	Отрицательные	-,032
Статистика Z Колмогорова-Смирнова		,558
Асимпт. знч. (двухсторонняя)		,915

a. Сравнение с нормальным распределением.

Рис.3.3. Знімок екрану (screenshot) програми SPSS – аналіз результатів констатувальної діагностики на предмет їх нормального розподілу (критерій Колмогорова-Смірнова) у КГ та ЕГ

Далі було здійснено перевірку учасників КГ та ЕГ щодо подібності їх

емпіричних показників (статистична подібність або відмінність). Оскільки результати констатувальної діагностики підлягали нормальному розподілу, використано *t*-критерій Стьюдента (формула 4). Таким чином, для двох незалежних вибірок (КГ та ЕГ) отримали такі групові статистики: середнє значення *a*(КГ)=74,87 балів, *a*(ЕГ)=74,82 балів; стандартне відхилення для КГ становить 8,576, для ЕГ склало 9,205. Двостороння значимість для *t*-критерію незалежних вибірок складає *p*=0,28, що значно перевищило допустиме *p*=0,05. За таких статистично-математичних показників достовірно можна зазначити, що склад і результати учасників КГ та ЕГ є подібними, що дозволило продовжити формувальний етап експерименту. Результати статистичної обробки даних відображені на рис. 3.4. (знімок вікна програми Microsoft Excel 2010).

Двухвыборочный t-тест с различными дисперсиями		
	КГ	*ЕГ*
Среднее	74,87	74,82
Дисперсия	73,56	84,73
Наблюдения	150	152
Гипотетическая разность средних	0	
df	299,00	
t-статистика	-1,08	
P(T<=t) одностороннее	0,14	
t критическое одностороннее	1,65	
P(T<=t) двухстороннее	**0,28**	
t критическое двухстороннее	1,97	

Рис. 3.4. Знімок екрану (screenshot) програми Microsoft Office 2010 – визначення статистичної подібності результатів констатувальної діагностики (t-критерій Стьюдента) учасників КГ та ЕГ

Наведені вище знімки статистичних комп’ютерних програм дозволяють пояснити походження результатів (двосторонні асимптотичні значення критеріїв Колмогорова-Смірнова і *t*-критерій Стьюдента) статистично-математичної обробки емпіричних даних у ході експериментальної роботи. З метою економії обсягу дисертаційної роботи надалі ми будемо наводити лише результати

статистичної обробки.

Наступним етапом експерименту був формувальний, який передбачав здійснення навчального процесу на основі змодельованої системи компонентів ПКК у майбутніх інженерів-технологів. В межах цього етапу відбувався безпосередній педагогічний вплив на учасників експерименту. Організація гуманітарної підготовки в КГ здійснювалася за традиційними підходами, підготовка в ЕГ проводилася на основі педагогічних припущень та ідей автора, які детально описано у розділі 2 дисертаційної роботи.

В межах вивчення гуманітарних дисциплін (рис. 3.2) серед учасників КГ та ЕГ проводилася самодіагностика, яка дозволяла оцінити ставлення та розуміння студентами мети, змісту і завдань їх вивчення. Самодіагностика проводилася за допомогою спеціально розробленої анкети (додаток П) наприкінці вивчення цих дисциплін. Анкета містила 20 запитань, кожне з яких оцінювалося у три бали. Максимальна кількість отриманих балів становила 60.

У результаті самодіагностики КГ було отримано такі результати: менше 10 балів оцінили себе 17 респондентів, 10–20 – 58 респондентів, 20–30 – 60 респондентів, 30–40 балів отримали 13 учасників, 40–50 балів – 1 учасник й 1 отримав понад 50 балів. Результати самодіагностики відображені у додатку Р 3. Так, середній бал самодіагностики учасників КГ у процесі формувального етапу експерименту склав 21 бал.

Результати самодіагностики учасників КГ дещо відрізнялися від результатів КГ: 10–20 балів отримали 3 студента, 20–30 – 12, 30–40 – 61, 40–50 – 65 і 9 студентів набрали понад 50 балів. Середній бал самодіагностики в ЕГ становив 38, що значно перевищив результати учасників КГ. Такі результати дозволили зробити проміжні узагальнення про те, що організація вивчення дисциплін гуманітарного циклу за експериментальною моделлю автора більш імпонує студентам. Наприкінці формувального етапу експерименту було здійснено збір емпіричних даних, узагальнено й проаналізувано досвід спостережень педагогів, які викладали гуманітарні дисципліни в ЕГ.

Наступний, контрольний етап дослідження був ключовим, оскільки

отримані на цьому етапі результати дозволили засвідчити ефективність або не ефективність наукових припущень. У ході контрольного етапу експерименту проведено контрольну діагностику рівнів сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів й тим самим оцінювали дієвість запропонованої структурно-функціональної моделі та педагогічних умов.

Варто відмітити, що контрольна діагностика мала ряд спільностей та відмінностей з констатувальною. Тест містив 25 запитань кожне з яких оцінювалося у 4 бали, і як результат студент міг отримати 100 балів максимум (контрольна діагностика (додаток Н)). Тестові завдання професійно-практичного характеру побудовані у вигляді проблемних ситуацій, виробничих завдань. Зауважимо також, що контрольна діагностика рівнів сформованості ПКК здійснювалася за попередньо обґрунтованими її структурними компонентами: професійно-дискурсивний, лінгвістичний, лінгвосоціокультурний, діяльнісний, інформаційно-технологічний, стратегічний (п. 2.1).

Результати діагностики рівнів сформованості професійно-дискурсивного компонента ПКК у КГ усереднено склали *a*=69 балів. Перевірка результатів на нормальність розподілу показала значущість *p*=0,06 (додаток Р 4.1). Середнє значення показника сформованості професійно-дискурсивного компонента в ЕГ склало *a*=81 бал, асимптотична значущість за критерієм Колмогорова-Смірнова становила *p*=0,294. Зведені результати відображено у таблиці 3.3

Таблиця 3.3

Результати контрольної діагностики сформованості професійно-дискурсивного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів

Групи	Рівень сформованості		
	Розпізнавальний (60–74)	Репродуктивний (75–82)	Продуктивний (83–100)
КГ	138	7	5
ЕГ	12	100	40

Діагностика рівнів сформованості лінгвістичного компонента в учасників загальної вибірки продемонструвала наступні результати: *a*=71 бал, асимптотична

значущість критерію Колмогорова-Смірнова *p*=0,242 (додаток Р 4.2). В експериментальній групі *a*=81, *p*=0,147. Таким чином, можна констатувати певну позитивну динаміку сформованості ПКК в ЕГ. Диференціація за рівнями сформованості ПКК відображена у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Результати контрольної діагностики сформованості лінгвістичного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів

Групи	Рівень сформованості		
	Розпізнавальний (60–74)	Репродуктивний (75–82)	Продуктивний (83–100)
КГ	133	13	4
ЕГ	12	81	59

У ході перевірки сформованості лінгвосоціокультурного компонента ПКК майбутніх інженерів-педагогів було зафіксовано притаманну попереднім двом компонентам тенденцію. Середнє значення в КГ групі *a*=69, значення критерію Колмогорова-Смірнова становить *p*=0,097 (додаток Р 4.3). Середнє значення сформованості ПКК у ЕГ складає *a*=82, *p*=0,207. Результати за рівнями сформованості лінгвосоціокультурного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів відображено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Результати контрольної діагностики сформованості лінгвосоціокультурного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів

Групи	Рівень сформованості		
	Розпізнавальний (60–74)	Репродуктивний (75–82)	Продуктивний (83–100)
КГ	130	17	3
ЕГ	20	98	34

Варто відмітити, що КГ та ЕГ за рівнем сформованості ПКК на констатувальному етапі дослідження продемонстрували подібні показники з розбіжністю, яка не перевищує 1 %. Тобто рівень сформованості ПКК на етапі констатації в КГ та ЕГ був однаковий.

В процесі діагностики сформованості діяльнісного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів зафіксовано наступні емпіричні показники та математично-статистичні дані у КГ: *a*=72, *p*=0,102. В учасників ЕГ дані математичної статистики мали такі значення: *a*=81, *p*=0,737 (додаток Р 4.4). Варто відмітити, що в ЕГ значно переважала кількість студентів з високим рівнем сформованості ПКК, натомість у студентів КГ переважала кількість студентів з низьким рівнем (табл.3.6).

Таблиця 3.6

Результати контрольної діагностики сформованості діяльнісного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів

Групи	Рівень сформованості		
	Розпізнавальний (60–74)	Репродуктивний (75–82)	Продуктивний (83–100)
КГ	111	36	3
ЕГ	29	56	67

Наступним кроком перевірки сформованості ПКК була діагностика сформованості інформаційно-технологічного компонента (додаток Р 4.5). В КГ середнє значення рівня сформованості *a*=70, *p*=0,568. У ЕГ *a*=83, *p*=0,351 (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Результати контрольної діагностики сформованості інформаційно-технологічного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів

Групи	Рівень сформованості		
	Розпізнавальний (60-74)	Репродуктивний (75-82)	Продуктивний (83-100)
КГ	124	21	5
ЕГ	14	56	82

Заключним кроком контрольної діагностики рівня сформованості ПКК в учасників КГ та ЕГ було визначення її за стратегічним компонентом (додаток Р 4.6). Середній рівень сформованості стратегічного складника ПКК у КГ склав *a*=70, *p*=0,141. В учасників ЕГ були зафіксовані наступні емпіричні

показники й статистичні дані: *a*=84, *p*=0,273 (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Результати контрольної діагностики сформованості стратегічного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів

Групи	Рівень сформованості		
	Розпізнавальний (60–74)	Репродуктивний (75–82)	Продуктивний (83–100)
КГ	132	14	4
ЕГ	20	42	90

Результати діагностики рівня сформованості ПКК у майбутніх інженерів-технологів детально відображені у додатках Р 4.1–Р 4.6.

Отримані результати та їх статистично-математична обробка дозволяють зафіксувати значно вищі показники компонентів ПКК у ЕГ й відповідно засвідчити вищий загальний рівень сформованості ПКК. Достовірність отриманих даних гарантується їх показниками критерії Стьюдента та Колмогорова-Смірнова. З метою кращого унаочнення отриманих емпіричних даних запропоновано зведену таблицю 3.9.

Таблиця 3.9

Показники сформованості ПКК на контрольному етапі експерименту в контрольних та експериментальних групах

Компоненти ПКК	**Експериментальні дані**	
	Контрольна група	**Експериментальна група**
Професійно-дискурсивний	69	81
Лінгвістичний	71	81
Лінгвосоціокультурний	69	83
Діяльнісний	72	81
Інформаційно-технологічний	70	83
Стратегічний	71	84
Середнє значення	70,3	82,1

За результатами експерименту достовірно можна засвідчити, що рівень сформованості компонентів ПКК у майбутніх інженерів-технологів переважає у ЕГ на 10–14 %. Усереднений показник сформованості ПКК більший у ЕГ на

11,8 %. (ПКК(ЕГ)-ПКК(КГ)= 81,2–70,3). Унаочнено різниця сформованості ПКК за показниками зображена на рис. 3.5.

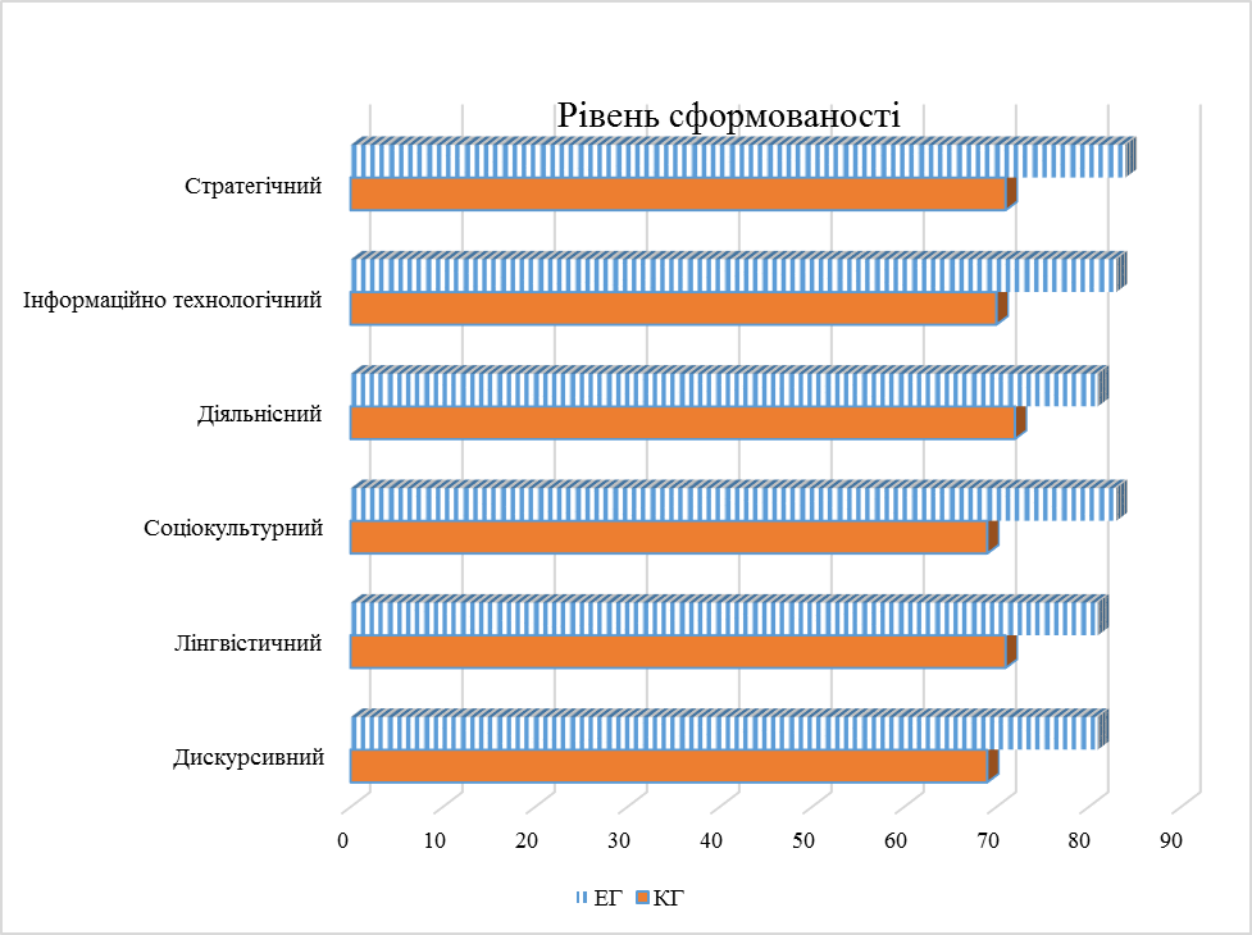


Рис. 3.5 Рівень сформованості компонентів ПКК в учасників КГ та ЕГ на етапі підсумкового контролю

Підводячи підсумки педагогічного експерименту можна резюмувати наступне: на етапі констатації рівні сформованості ПКК в учасників КГ та ЕГ були однаковими; формувальний етап експерименту передбачав інтеграцію запропонованої структурно-функціональної моделі та педагогічних умов у навчальний процес ЕГ; контрольна діагностика рівнів сформованості ПКК зафіксувала на 11,8 % вищі показники в учасників ЕГ.

Результати експерименту об’єктивно засвідчили ефективність запропонованих педагогічних умов та структурно-функціональної моделі формування ПКК у майбутніх інженерів-технологів, що підтверджено даними статистично-математичної обробки отриманих емпіричних даних.

3.3 Методичні рекомендації щодо формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін

Фундаментальною умовою побудови відкритих, динамічних освітніх систем, реалізації інноваційних процесів є педагогічне проектування, що допомагає віднайти найбільш ефективні та раціональні методи навчання за умов, які швидко змінюються, що унеможливлюють наслідування готових зразків, а вимагають швидкої адаптації та диференціації [239, с. 34]. Сучасні освітні тенденції супроводжуються суттєвими позитивними змінами в педагогічній теорії та практиці: розробленням різних варіантів змісту освіти, використанням можливостей сучасної дидактики у підвищенні ефективності освітніх структур, використання нових педагогічних ідей та технологій. Водночас, осучаснення освітніх засобів створює нові можливості для вирішення проблеми формування ПКК майбутніх інженерів-технологів та підвищення рівня прагматичності структурно-функціонального змісту професійного навчання. Суб’єктом оновлення педагогічного процесу є насамперед педагог, оскільки він може найбільш об’єктивно підійти до вибору дидактичних засобів і форм діяльності, методів і технологій для досягнення позитивного результату, враховуючи тенденції студоцентрованості, диференціації, технологізації та міждисциплінарної інтеграції. В цій новій освітній ситуації викладач виступає не тільки як ретранслятор предметних знань, носій інформації, а й як помічник в самоосвіті, становленні та розвитку особистості студента, наставник і консультант, який керує навчально-пізнавальною діяльністю та добирає найраціональніші методи і засоби навчання.

Цілеспрямований процес формування ПКК майбутніх фахівців вимагає чіткого формулювання дидактичних завдань, визначення змісту навчання, міжпредметних координацій та раціонального структурування навчального матеріалу, вибір найефективніших форм організації навчання, визначення доцільних методів та засобів, їх оптимальне поєднання і послідовність використання.

Сучасні характеристики дидактичної системи тісно пов’язані з поняттями ефективності та раціональності через удосконалення та адаптованість змісту навчання з погляду його науковості, доступності, світоглядницької і професійної спрямованості та інтенсифікації процесу навчання через мотивацію навчання, підвищення його інформативності, прискорення темпу, впровадження активних методів і форм навчання. Основними етапами побудови ефективної навчальної діяльності визначено наступні:

– усвідомлення загальних цілей навчальної діяльності;

– подолання суперечностей між вимогами, цілями і можливостями системи;

– з’ясування змісту навчальної діяльності; послідовності його розкриття з урахуванням закономірностей і принципів ефективності;

– добір форм організації та визначення необхідних методів навчання, стимулювання і контролю;

– оптимальне поєднання і послідовність використання форм і методів навчання у розкритті змісту [255, с. 96].

Вдосконалення навчального процесу, підвищення ефективності та якості його організації, застосування технічних засобів навчання для досягнення поставлених цілей лягли в основу поняття «технологія навчання» або «педагогічна технологія». У трактуванні О. Пєхоти «педагогічна технологія» об'єднує нові концепції процесу навчання, проблему взаємовпливу нових засобів та методів навчання і використання системного підходу до його [184, с. 11–14]. Науковець наводить «офіційне» визначення педагогічної технології, яке у 1979 р. опублікувала Асоціація з педагогічних комунікацій і технології США: «Педагогічна технологія є комплексний, інтегративний процес, що охоплює людей, ідеї, засоби і способи організації діяльності для аналізу проблем і планування, забезпечення, оцінювання і керування вирішенням проблем, що стосуються всіх аспектів засвоєння знань» [184, с. 22]. У «Глосарії термінів педагогічної освіти» ЮНЕСКО педагогічна технологія трактується як системний метод творення, використання і визначення усього процесу викладання і засвоєння знань, враховуючи технічні і людські ресурси та їх взаємодію, що

мають своїм завданням оптимізацію форм освіти [266, с. 11].

Теоретичні й практичні аспекти інноваційних педагогічних технологій організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах були у центрі уваги досліджень низки вітчизняних учених: О. Бігич, С. Ніколаєва [199], Л. Пироженко [200], О. Пометун [201], С. Сисоєва [191], М. Чепіль [266] та ін. У зарубіжній педагогічній теорії та практиці проблеми педагогічних технологій представлено в дослідженнях таких вчених, як Дж. Бекет та Т. Слейтер [286], С. Крістенсен [291], Н. Хорнбергер [306] та ін.

Втілення педагогічних технологій реалізується із врахуванням закономірностей функціонування системи у визначених умовах навчання та «мають проектувати навчальну діяльність на перспективу» [266, с. 8]. Характеризуючи структуру педагогічної технології, Г. Селевко визначає систему складників для конструювання оптимального та ефективного навчального процесу:

– концептуальна основа;

– змістова частина навчання;

– процесуальна/технологічна частина (методи і форми);

– діагностика навчального процесу [217].

Серед основних характеристик технологій навчання, які є системою ефективно організованих та систематизованих прийомів навчання, також виокремлюють результативність, економічність і високу вмотивованість [162, с. 125]. В основі сучасних технологій навчання лежать дидактичні принципи студентоцентрованого та компетентнісного навчання, його технологізації на основі використання сучасного потенціалу ІКТ, активності й інтенсифікації, які сприяють вихованню ініціативності й самостійності, ґрунтовному засвоєнню знань, розвитку спостережливості, мислення і мовлення, пам’яті і творчої уяви. Створення комфортних умов навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність (диференціація) та залучення усіх студентів до колективного процесу навчального пізнання, заснованого на взаємодії усіх його учасників (інтеракція різного рівня), є концептуальною

основою технологій навчання, які використовуються у викладанні гуманітарних дисциплін у ВТНЗ. Інтерактивні технологіі передбачають як інтерактивність організації навчального процесу, так і інтерактивність інформаційних технологій, які реалізують нові рівні взаємодії та забезпечують безперервну діалогову взаємодію між суб'єктом навчального процесу та навчальним середовищем. В основу навчання з використанням інформаційних технологій покладені такі принципи, як:

– пріоритетність самостійного навчання, яке передбачає самостійне здійснення студентами організації навчального процесу;

– принцип спільної діяльності, який передбачає колективну діяльність студентів в процесі виконання проекту;

– контекстність навчання, згідно з яким навчання, з одного боку, переслідує конкретні, життєво важливі цілі, орієнтоване на виконання студентом соціальних ролей, а з іншого боку, будується з урахуванням професійної, соціальної, побутової діяльності студента і його просторових, часових, професійних, побутових факторів (умов);

– системність навчання, який передбачає досягнення взаємовідповідності між цілями, завданнями, змістом методів і форм професійно-орієнтованого навчання іноземної мови;

– принцип розвитку освітніх потреб, згідно з яким, оцінювання результатів навчання здійснюється шляхом виявлення реального рівня засвоєння навчального матеріалу, та визначення тих матеріалів, без опрацювання яких неможливим було б досягнення поставлених цілей [111].

У процесі інтерактивного навчання реалізуються різні форми взаємодії (колективна, групова, навчання у співпраці), рівноправних суб'єктів навчання, які розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що знають, вміють і здатні робити. Інтерактивні технології дозволяють моделювати різні соціальні й професійні ситуації, збагачувати власний досвід, вчитися будувати відносини у команді, прагнути до конструктивного діалогу, знаходити спільне розв'язання проблем та конфліктів, доводити свою точку зору, аргументувати й дискутувати,

аналізувати навчальну інформацію, творчо підходити до засвоєння навчального матеріалу, розвивати навички проектної діяльності та самостійного навчання (особливий вид пізнавальної діяльності) – тобто все те, що визначено підвалинами формування ПКК.

Показниками ефективності технологій навчання іноземної мови В. Беспалько називає наступні:

– орієнтація на врахування вікових, інтелектуальних та морально-психологічних особливостей студентів, мотиваційний матеріал;

– створення позитивного емоційного фону навчання;

– реалізація принципу партнерства, співробітництва, діалогу між викладачем і студентом;

– здатність спонукати студента до активності, включити резерви пам’яті та спільної творчості;

– залучення широкого арсеналу технічних, мультимедійних засобів навчання;

– підсумковий результат після закінчення занять [17].

Інтерактивні технології навчання О. Пометун, Л. Пироженко класифікують за формою та характером взаємодії на: кооперативне (групове) навчання, фронтальне навчання, навчання у грі, навчання у дискусії [200].

Кооперативна навчальна діяльність реалізується із використанням технологій спільної діяльності, які є формою організації навчання студентів у групах об'єднаних спільною навчальною метою, де викладач керує роботою кожного студента опосередковано, через завдання, якими він спрямовує діяльність групи. Серед технологій спільної діяльності виокремлюють кооперативні (робота в малих групах) та фронтальні технології (із залученням усіх студентів).

Кооперативні технології навчання створюють для студентів можливості співпраці, дають змогу реалізувати природне прагнення кожної людини до спілкування, сприяють досягненню вищих результатів засвоєння знань і формування вмінь. Такі моделі легко й ефективно поєднуються із традиційними

формами та методами навчання і можуть застосовуватися на різних етапах навчання [100, с. 22]. Використання навчання у співпраці діяльності реалізується із використанням таких методів: робота в парах, ротаційні трійки, «Карусель», робота в малих групах, «Акваріум», тандем-метод (співробітництво, що ґрунтується на взаємодії студентів). Під час роботи в парах можна виконувати такі вправи: обговорити завдання, короткий текст; взяти інтерв'ю, визначити ставлення (думку) партнера до даного питання, твердження і т. д.; зробити критичний аналіз роботи один одного; підсумувати виучувану тему тощо.

«Тандем-метод» сьогодні розглядається як перспективний, оскільки передбачає удосконалення вмінь користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями в процесі регулярного обміну електронними листами, коли відбувається формування й розвиток умінь писемного мовлення, розширюючи лінгвосоціокультурні знання, розвиваючи уміння пошуку та корекції помилок в електронному тексті.

Ще одним прикладом інтерактивного кооперативного навчання є проектні технології, які втілюють принцип міждисциплінарності, як основи системотворчого підходу до навчальної діяльності та орієнтовані на врахування інтелектуальних та морально-психологічних особливостей студентів (*learner-centered approach*), реалізують принцип партнерства та співробітництва, здатні спонукати студентів до активності та самостійного навчання. Проектні технології допомагають реалізувати тенденції спрямованості сучасної освіти в інформаційному суспільстві на діяльність, можливість створення власних навчальних проектів на основі інформаційних технологій, посилюють усвідомлення, вмотивованість та особистісне значення освіти, задовольняють прагнення студента до самоосвіти та саморозвитку, навчають співробітництву.

Аналізуючи основні характеристики проекту, Г. Бекетт та Т. Слейтер виокремили його три основні складники: мова, зміст та навички. Професійний зміст, який відомий студентам краще, аніж викладачеві, спонукає студентів набувати знань та ділитися ними засобом проекту. Щодо елементів мовного складника: усне мовлення, письмо, вокабуляр (загальновживана лексика, наукова

та професійна термінологія), академічний і науковий дискурс, будова тексту, способи графічного зображення інформації, – то вони належать до компетентностей, які формуються викладачем на заняттях. Серед навичок, необхідних для здійснення проекту виділяють наступні: спостерігати, класифікувати, пояснювати, передбачати, вирішувати проблеми, аргументувати, прогнозувати, формулювати теорію, робити висновки [286, с. 67].

У здійсненні проектної діяльності Л. Ващенко визначила наступні стадії: організація проекту (виявлення кола інтересів, пошук напрямів діяльності), вибір загальної теми проекту, формулювання проблеми проекту, планування проекту (вибір теми індивідуальних/групових проектів, обдумування шляхів розв’язання проблеми, складання плану роботи над проектом, визначення форм представлення результату, визначення критеріїв оцінювання діяльності), реалізація проекту (визначення джерел інформації і способів її збору, самостійна пошукова або дослідницька діяльність, розподіл обов’язків у пошуковій роботі між учасниками, виготовлення продукту), підсумок проекту (оформлення результатів, підготовка до презентації, захист проектів, оцінювання діяльності, висновки) [36]. Вважаємо доцільним залучати до оцінювання і самих студентів, які виконують роль аудиторії, на яку спрямована інформація, можуть брати участь в обговоренні проектів, висловлювати думку про рівень практичності, доступності викладення та зацікавлення аудиторії.

Проектні технології стають інтегрованою компонентою розробленої і структурованої системи освіти. Вона має на меті стимулювати інтерес студентів до конкретної проблеми, яка вимагає певного арсеналу знань і через проектну діяльність передбачає вирішення проблем, формує вміння практичного використання отриманих знань. Ці технології є дидактичним інструментом, який створює унікальні передумови для розвитку як навчальних компетентностей (вміння вчитися, користуватися довідковою літературою) загалом, стимулюючи розвиток самостійності студента в його досягненнях, вирішенні проблем, прийнятті рішень, відкриває перспективи для розвитку його творчого потенціалу, так і комунікативної компетентності як лінгвістичного та екстралінгвістичного

рівня (система знань професійних особливостей і реалій) зокрема. Ф. Столлер визначила наступні переваги застосування проектної технології: 1) наявність навчального процесу та кінцевого продукту; 2) протяжність в часі (від декількох днів до тижнів, і навіть місяців); 3) поєднання всіх необхідних компетентностей; 4) підвищення рівня розуміння студентами теми через інтеграцію мови та змісту; 5) поєднання співробітництва між студентами та індивідуального навчання; 6) студенти несуть відповідальність за збір, обробку та звітування інформації, зібраної з іншомовних джерел; 7) розподіл ролей і відповідальності між студентами та викладачем; 8) кооперативність замість конкуренції; 9) отримання кінцевого продукту (виступ або презентація) як кульмінаційний момент [326]. В основі цих технологій лежить розвиток когнітивних навичок, вміння самостійно конструювати свої знання та орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного та творчого мислення. Проектування, інтегроване у контекст навчання гуманітарних дисциплін, може сприяти формуванню ПКК та стати засобом ефективного вирішення сучасних викликів професійної освіти.

Зазначені переваги можуть бути практично застосовані на заняттях з гуманітарних дисциплін, де головною метою є розвивати здібності для успішного спілкування в професійному середовищі, які поєднують метакомунікативні компетентності, ряд академічних вмінь і навичок, здатність до професійного, ділового та повсякденного неформального спілкування. Більшість завдань зорієнтовані на відтворення ситуацій, які можуть виникати в професійній практиці. Прикладами проектів, які пропонували майбутнім інженерам-технологам були: укладення «Українсько-англійського глосарію термінів торфопромисловості», який допоміг реалізувати принцип міждисциплінарності, інтегруючи знання студентів фахової термінології українською та англійською мовами, сприяв розвитку писемного нормативного мовлення для укладання тлумачень відповідних одиниць; «World experience of restoration the developed areas», у якому студенти отримали завдання зібрати інформацію по кожній країні та компілювати її у єдиний проект, при цьому добираючи стратегії відродження вироблених територій, які можуть бути застосовані в Україні тощо.

Досвід роботи з проектами дозволив розробити методичні рекомендації щодо їх використання.

Залежно від педагогічного завдання проект може використовуватися:

– для проведення підсумкових занять за розділами програми курсу;

– для засвоєння тем програми, які передбачають інтеграцію знань із різних предметів;

– для організації творчої роботи, яка дозволяє більш глибоко засвоїти запропонований програмою матеріал у структурі аудиторної та позаудиторної діяльності.

Роль викладача в управлінні проектною діяльністю не обмежується консультативною діяльністю. Ефективне застосування проектної технології у викладанні гуманітарних дисциплін є показником високої кваліфікації, прогресивності професійної діяльності та спрямованості на творчий розвиток студентів. Особливого значення набуває роль викладача як координатора, який управляє процесом виявлення та подолання труднощів, прогнозуючи їх появу та активізуючи світоглядні позиції в навчальному процесі.

Провідним завданням викладача в управлінні проектами є ефективна організація цілеспрямованої діяльності студентів, раціональний добір засобів виконання роботи. Важливим чинником є врахування інтересів і здібностей студентів. Основним завданням також є не втратити позитивні мотиви через надскладні вимоги та недостатньо високі здібності або знання окремих студентів, а стимулювати до систематичного оволодіння знаннями. У ході співпраці зі студентом викладач допомагає й спрямовує його на пошуки необхідної інформації, допомагає у складанні плану, здійснює зворотний зв'язок з метою досягнення успішного результату проектної діяльності; організовує консультування учасників проекту. Під час спільної проектної діяльності викладача-координатора і студентів можна формувати портфоліо виконання проекту, до якого варто залучити: 1) глосарій, або тезаурус, словник основних понять, які допоможуть у формуванні термінологічної компетентності; 2) список основної й додаткової наукової літератури (за проблематикою проектів);

3) моделі, схеми, план проектної діяльності; 4) основні кліше, необхідні для здійснення формального стилю мовлення та створення презентації.

Таким чином, використання проектів у навчальному процесі дозволяє вирішувати декілька важливих завдань водночас: оптимізація навчального процесу (засвоєння великого обсягу навчального матеріалу), поглиблення знань студентів через самостійну роботу, формування умінь орієнтуватися в сучасному інформаційному середовищі, розвиток логічного та критичного мислення і навичок застосування набутих знань для вирішення практичних завдань, що допомагає інтеграції знань й умінь студентів в різних галузях науки, розвиток навичок працювати в команді.

Фронтальні технології навчання передбачають одночасну спільну роботу усього колективу. Серед сучасних фронтальних технологій популярними є такі інтерактивні форми: «Мозковий штурм» (інтерактивна технологія колективного обговорення, широко використовується для прийняття кількох рішень з конкретної проблеми), «Мікрофон» (коли кожному надається можливість сказати щось швидко, висловити свою думку чи позицію), незакінчені речення (поєднується з вправою «Мікрофон»), «Навчаючи-вчуся», «Ажурна пилка», «Case-метод», «Дерево рішень».

Серед кооперативних технологій навчання зосередимо свою увагу на тих методах, що є відносно новими у педагогічній практиці, наприклад, метод скафолдингу (*scaffolding*), актуальність якої зростає паралельно із технологізацією навчального середовища. Термін «*scaffolding*» (*scaffolds* у перекладі з англ. – будівельні риштування) був введений у 1976 р. Дж. Брунером, Дж. Вудом і Г. Россом як метафора для позначення ефективних форм взаємодії з експертами, вчителями та наставниками у процесі навчання та використовувався для опису певних видів підтримки, яку отримують ті, хто навчається у процесі набуття нових навичок, розуміння нових понять або теорій. Видатний психолог і педагог Дж. Брунер повністю співвідносив поняття «скафолдинг» із теорією Виготського про «зону найближчого розвитку», під якою він розумів навчання під керівництвом компетентної особи (рівень потенційного розвитку) у порівнянні з

рівнем актуального розвитку, якого може досягти учень самостійно. Головними особливостями цієї технології є необхідність відслідковування викладачем на кожному етапі навчання повного розуміння студентами навчального матеріалу та спільна діяльність викладача та студента, які розподіляють між собою відповідальність [314]. Скафолдингові моделі навчання як механізми пізнання, будучи пов’язаними із концепцією соціокультурного підходу до навчання Л. Виготського, фундаментальними основами мають культуру та контекст, оскільки людський розвиток має розглядатися у процесі занурення у соціальну діяльність [44]. Таким зануренням у контексті представленого дослідження є формування професійно-комунікативної компетентності у процесі вивчення гуманітарних дисциплін, зокрема іноземної мови, через призму занурення в іншомовний професійний зміст, ознайомлення з визначними досягненнями науково-технічного розвитку із автентичних джерел, формування гуманістичного світогляду, моральних та естетичних цінностей засобами мовної освіти.

Із розвитком ІКТ метод скафолдингу все більше стосується використання потенціалу сучасних засобів інформаційно-технічного прогресу у навчальному процесі, які вибудовують «риштування» для організації власного навчального процесу та залучення нових форм взаємодії, часто опосередкованої. Однак, участь викладача є вирішальною у створенні цілісної дієвої системи із можливих веб-ресурсів, що допоможе уникнути пасток хаотичності та вибудувати поетапний ланцюг навчальної діяльності та актуалізувати уже наявні знання. Технології можуть запропонувати різні моделі спілкування на рівні «студент-викладач»: рефлексивні види діяльності (блоги, е-пошта, он-лайн курси, відео), регулярний зворотний зв'язок (е-пошта, дискусійні платформи) та он-лайн спілкування (відео або писемне), що створює можливості для навчальної мобільності студентів (усі можливості навчання поза навчальною аудиторією). Таким чином, технологія скафолдингу характеризується повсюдним використанням ІКТ та опорою на здобуті знання (загальні та професійні) у побудові подальшої навчальної діяльності.

У контексті представленого дослідження зупинимося на використанні теорії

скафолдингу у процесі викладання мовних дисциплін майбутнім інженерам-технологам, що реалізується на двох рівнях: мовний і змістовий та окреслимо роль викладача на усіх рівнях (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

<table>
<tr><th>МОВНИЙ</th><th>ЗМІСТОВИЙ</th></tr>
<tr><td colspan="2">– Відновлення у пам’яті існуючих мовних та змістових знань через картинки, сітку думок, семантичні поля тощо.</td></tr>
<tr><td colspan="2">– Зрозумілі вказівки для виконання, поділ складних завдань на частини, візуалізація для досягнення розуміння;
– приклад виконання;
– перевірка розуміння на кожному етапі.</td></tr>
<tr><td>Мовна підтримка:
– фахові терміни;
– мовні засоби вираження причинно-наслідкового зв’язку, мовна техніка порівняння, підсумовування тощо;
– предметно-мовні засоби (проведення фахових конференцій, інструктажу на виробництві);
– актуалізація дискурсивних функцій (опис виробничих процесів, аналіз проблем, пояснення статистик тощо)
– розвиток навичок роботи із термінологічними словниками (друкованими, електронними);
– створення тематичних глосаріїв.</td><td>Перетворення прочитаних текстів у іншу (немовну) форму вираження:
– причинно-наслідкові схеми;
– малюнки, таблиці, діаграми тощо.</td></tr>
<tr><td>Поетапність використання розвивальних вправ:
–1-ий етап – мовно-репродуктивні:
– тексти з пропусками;
– множинний вибір;
– правильні/неправильні твердження;
– впорядкування висловлювань</td><td rowspan="2">– Покроковий інструктаж;
– орієнтування на дію: рольові ігри, проектно-орієнтовані види роботи, екскурсії;
– застосування різних форм візуалізації (напр. графічні форми зображення)</td></tr>
<tr><td>– 2-ий етап – мовно-продуктивні завдання (скафолдинг для продукування професійного дискурсу із наданням допомоги на мовному рівні: приклади, корисні фрази):
– створити постер (брошуру);</td></tr>
</table>

МОВНИЙ	ЗМІСТОВИЙ
– провести співбесіду; – написати звіт; – зробити презентацію; – усні висловлювання.	
– Поетапність формування мовно-змістового наповнення курсу; – укладання сітки думок із ключових слів та виразів; – укладання тематичних глосаріїв та словників (реалізація принципу міждисциплінарності у складанні двомовних глосаріїв та словників); – кооперативні технології навчання.	

Здійснений аналіз дозволяє зробити висновок про доцільність використання скафолдингу у реалізації принципу наступності у викладенні навчального матеріалу, поетапності засвоєння та різноплановості продукування, його дієвість як інструмента інтеграції мови й змісту. Відтак, використання цього методу є ефективним засобом формування ПКК.

Технології навчання у грі, які дозволяють учасникам навчального процесу перенестися за ігровою моделлю в умови інші, аніж у традиційному навчанні, з повною свободою інтелектуальної діяльності, що обмежується лише конкретними правилами гри. Студенти самі обирають свою роль у грі; висуваючи припущення про ймовірний розвиток подій, створюють проблемну ситуацію, шукають шляхи її розв’язання, покладаючи на себе відповідальність за обране рішення. Викладач в ігровій моделі виступає як: інструктор (ознайомлення з правилами гри, консультації під час її проведення), суддя-рефері (коригування і поради стосовно розподілу ролей), тренер (підказки студентам з метою прискорення проведення гри), організатор [201, с. 42].

Технології навчання у дискусії О. Комар називає важливим засобом пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання, оскільки дискусія передбачає широке публічне обговорення спірного питання. Досвід використання дискусії у навчанні дає змогу сформулювати деякі головні організаційно-педагогічні підвалини, які є спільними для будь-яких різновидів дискусії [199] та є вирішальними для формування критичного мислення, яке визначається як одна з ключових навичок сучасного фахівця. Прикладом може слугувати завдання такого виду:

In the last two centuries we have seen unprecedented technical and scientific achievements. How far can human progress be dangerous for our planet. Think of some pros and cons and fill in the chart.

For	Against

Discuss the main environmental problems in groups. You may find the following expressions helpful.

to express your opinion	
In my view …	I am convinced that …
As I see it …	
to agree with somebody	
I completely agree …	You are quite right.
That's exactly what I think.	I suppose so.
to disagree with somebody	
I'm afraid I disagree with you.	I see what you mean, but …
It's not entirely true.	

Не варто забувати, що такому виду завдання передує низка рецептивних та репродуктивних вправ: опрацювання текстового матеріалу, лексичні вправи, заповнення пропусків та співставлення.

Проведення занять із використанням запропонованих методів та технологій вимагає врахування вимог до професійних умінь, які студенти мають використовувати у процесі професійної діяльності та реальних можливостей студентів, що буде впливати на співвідношення обсягів та відповідності мовного матеріалу з кількісними характеристиками видів мовленнєвої діяльності.

Підготовка студентів до ефективної комунікації в їхньому академічному та професійному середовищі, а не формування елементарних навичок спілкування, піднімає питання про наступний компонент ефективного навчального процесу – зміст навчального матеріалу. Педагоги вищої школи вбачають в якості ефективного рішення інтеграцію мови та змісту, як єдиний, цілісний підхід до навчання, який здійснюється через злиття в одному синтезованому курсі (темі, розділі) елементів різних навчальних предметів, злиття наукових концепцій і методів викладання різних дисциплін у загальнонаукові концепції та методи пізнання.

У навчальній практиці іншомовної освіти предметно-мовне інтегроване навчання або контекстне навчання не є цілком революційною парадигмою, а більше відгалуженням комунікативного підходу до вивчення мови, який залишається провідним. Як зазначає Дж. Річардс (J. Richards), комунікативний підхід «вижив» в новому тисячолітті, оскільки охоплює різні комплекси загальних незаперечних принципів, може набувати різноманітних форм і застосовуватися у широкому спектрі аудиторних видів діяльності. Серед всього спектру комунікативних методологічних підходів контекстне навчання стало таким, чия популярність і широке застосування значно зросли з початку дев'яностих [296]. Контекстний підхід, концептуальні положення якого розкриваються в роботах А. Вербицького [38], Дж. Бекета [286] та ін., дозволяє створити умови для взаємопроникнення навчальної та професійної діяльності як способу досягнення професійної компетентності.

Сутність контекстного навчання полягає у здійсненні навчального процесу в контексті майбутньої професійної діяльності за допомогою відтворення у комунікативних формах і методах навчальної діяльності студентів реальних соціальних та професійних ситуацій, вирішення конкретних професійних завдань. Підходи та стратегії контекстного навчання розглядають мову в якості середовища для змісту навчання і зміст, як ресурс для вивчення мови. Вони підтримують цілеспрямоване й осмислене використання мови на занятті, забезпечують можливість інтегрування мови і контекстних завдань, дозволяють використання кооперативного та інтерактивного навчання, зосереджуються на розвитку іншомовних навичок на основі дискурсу з використанням контекстних матеріалів, які створюють мотиви і стимули для набуття необхідних навичок. Під час відбору змісту важливо не допускати як невиправданого ускладнення матеріалу, що призводить до перевантаження студентів, так і значного його полегшення, що може впливати на зниження інтересу, а отже активності навчальної діяльності. Незважаючи на деякі відмінності, різні точки зору стосовно змісту та стратегій навчання, спосіб та рівень інтеграції мови і змісту, стратегії контекстного навчання сприяють залученню студента до активних

професійно-орієнтованих форм роботи, забезпечують можливість інтегрування мови і контекстних завдань, дозволяють використання кооперативного та інтерактивного навчання, зосереджуються на розвитку ПКК на основі дискурсу і використовують контекстні матеріали, які мотивують студентів і створюють умови для формування означеної компетентності.

Навчальний посібник «Англійська мова» для студентів спеціальності «Гірництво» побудований на матеріалі, що реалізує принципи автентичності та контекстності, пропонуючи завдання для розвитку мовних компетентностей на основі професійно-орієнтованого змісту [128]. Прикладом такого завдання є:

Read the following web page and complete the missing headings using the words in the box.

Aluminium	Copper	Glass	Plastic	Rubber
	Steel	Timber		

Recyclable Materials

1. *Steel* Scrap can be sorted easily using magnetism. If the metal is galvanized (coated with zinc) the zinc is fully recyclable. If it is stainless steel, other metals mixed with the iron, such as chromium and nickel, can also be recovered and recycled.

2. _____ Sorting is critical, as there are key differences between the clear and coloured material used in bottles and jars, and the high-grade material used in engineering applications, which contains traces of metals.

3. _____ Scarcity makes recycling especially desirable, and justifies the cost of removing insulation from electric wires, which are a major source of scrap. Pure metal can also be recovered from alloys derived from it, notably brass (which also contains quantities of zinc, and often lead) and bronze (which contains tin).

4. _____ The cost of melting down existing metal is significantly cheaper than the energy-intensive process of electrolysis, which is required to extract new metal from ore.

5. _____ Hardwood and softwood can be reused. However, the frequent need to remove ironmongery and saw and plane off damaged edges, can make the process costly.

6. _____ Tyres are the primary source of recyclable material. These can be

reused whole in certain applications. They can also be ground into crumbs which have varied uses.

7. _____ An obstacle to recycling is the need to sort waste carefully. While some types can be melted down for reuse, many cannot, or result in low-grade material.

Get ready to discuss the advantages and problems of recycling different materials. These phrases will help you to keep the conversation moving:

Will you tell me what … ?

Have you got any idea …?

Have you got anything to add ?

If you ask me …

The point is …

Why do you think so?

Do you share my opinion?

What do you mean … ?

Have you heard that … ?

Якщо говорити про вибір ефективних форм навчання в цілому, схиляємося до використання комунікативних та інтерактивних технологій. На думку О. Тарнопольського, формуванню навичок і вмінь іншомовної професійної комунікації сприяє впровадження методики навчання через діяльність (experiential learning), яке має на меті забезпечення найбільш природного шляху оволодіння мовою та спілкування нею, покращення оволодіння основними функціями мовлення та спілкування, створення найбільших можливостей для розвитку процесуальної мотивації, підвищення комунікативності навчання [242, с. 83]. Такий вид навчання дозволяє оволодіти мовою одночасно як побічним продуктом виконання іншої екстралінгвістичної діяльності та забезпечує найвищий рівень комунікативності. Основних цілей навчання можна досягти у випадку здійснення реальної комунікації, із можливим допущенням помилок та усвідомленим процесом комунікації. Методика навчання студентів немовних ВНЗ через досвід (моделювання) практичної діяльності, пов’язаної з майбутньою спеціальністю є надзвичайно ефективною. Серед основних методів навчання через діяльність

виділяють наступні: рольові ігри, ділові ігри, проектування, мозковий штурм, «case-метод», дискусії, презентації, інтернет-пошук для виконання творчих завдань.

Здійснивши аналіз організаційних умов, за яких здійснюється цикл гуманітарної підготовки, не можна не зазначити актуальність ефективної організації самостійного навчання, яке часто є критично важливим у досягненні результатів. Одним із найважливіших показників успішності навчання вважається міра самостійності, продуктивності, гнучкості, ініціативності, критичності мислення. Студенти повинні не лише накопичувати знання під керівництвом викладача, але й вчитися здобувати їх самостійно, повністю контролюючи цей процес завдяки достатньо розвиненим внутрішнім механізмам самоконтролю, самокорекції та самооцінювання. Застосування відкритих систем управління на основі інформаційно-комунікаційних технологій створює умови для надання процесу навчання якості неперервного шляхом технологічної інтеграції аудиторної та позааудиторної роботи у системі комбінованого навчання (*blended learning*) (складне поєднання різних видів діяльності для досягнення певних цілей навчання), в якій частка самостійної роботи є часто навіть більшою, аніж аудиторного навчання. Самостійна робота при вивченні іноземної мови стає необхідною умовою оптимізації процесу навчання та полягає в раціональному застосуванні зусиль кожного студента на незалежному рівні, прогнозуванні результатів діяльності окремого студента і всієї групи з метою досягнення максимального ефекту навчання. Особливого значення набуває питання ефективної організації самостійної роботи студентів, заснованих на використанні інформаційно-комунікаційних технологій. Варто зазначити, що основна роль у формуванні умінь самостійно працювати належить викладачеві, який демонструє прийоми самостійної роботи на аудиторних заняттях, допомагає у створенні банку ефективних електронних ресурсів та в оволодінні раціональними прийомами для їх використання. Самостійна робота передбачає інтеграцію різних видів навчальної діяльності, створює сприятливі умови для інтенсифікації та індивідуалізації навчання, до оволодіння методами наукового пізнання та

реалізації особистісно-орієнтованого навчання, вибір індивідуального темпу та різного рівня навчального матеріалу.

Перспективні моделі навчання, засновані на використанні нових мультимедійних технологій та мережі Інтернет для підвищення якості навчання шляхом полегшення доступу до ресурсів і послуг, а також обміну ними, спільною роботою на відстані, створюють необмежені можливості використання інтерактивних технологій. Основними ознаками електронного навчання (*e-learning*) є висока мобільність та інформативність, новизна та адаптивність навчального матеріалу. Електронне навчання, яке за визначенням С. Ніколаєвої є процесом підготовки і передачі інформації учням засобами використання комп'ютера, націлене на формування умінь працювати з інформацією, розвиток комунікативних навичок, підготовку повноцінного учасника «інформаційного суспільства», формування дослідницьких умінь тощо [162, с. 132]. За допомогою таких інноваційних технологій викладач отримує можливість коригувати зміст навчальних програм і спосіб подачі навчального матеріалу, диференціювати обсяг та складність поданої інформації.

Враховуючи це, за умов комбінації традиційного та електронного навчання, та для підтримки самостійної роботи студентів, викладачі можуть звертатися до таких видів роботи: проведення пошукової або проектної роботи з подальшим представленням та обговоренням в аудиторії, виконання практичних і тестових завдань, які містяться в мережевому ресурсі, організація діалогу в мережі. Використання електронних ресурсів дозволяє індивідуалізувати процес навчання і підвищити при цьому мотивацію. Ці засоби допомагають вирішити проблему інтелектуальності завдань на різних етапах навчання.

Можна також виділити ще декілька важливих чинників, які є запорукою успіху у будь-якій навчальній діяльності. Вивчення мови особливо залежить від рівня впевненості. Варто використовувати найменшу можливість для підвищення впевненості, а одним із найкращих способів створення та підтримання цього відчуття є допомогти студентам отримати якомога більший контроль над процесами, які вони застосовують у процесі навчання: наприклад, показати, як

вони можуть створювати та вибирати власні навчальні стратегії для вивчення іноземної мови, щоб оптимізувати досягнення ними успіху.

Психолого-педагогічні підходи до оцінювання знань студентів є іншим важливим чинником у системі навчально-виховного процесу вищого навчального закладу. Серед них варто виділити об’єктивність, доброзичливість, індивідуальний підхід, науковість та вимогливість, заохочення та стимулювання тощо. У студентів, як правило, існує певна стратегія раціоналізації, згідно якої вони намагаються отримати найкращі результати з дисциплін, де їхні зусилля будуть оцінені. Засоби та критерії оцінювання можуть використовуватися, щоб допомогти студентам ефективно спланувати увесь процес навчання. Допомогти студентам розуміти, як відбувається навчання є одним із кроків для розвитку відчуття власних досягнень та породження пізнавальних мотивів. Навчально-пізнавальні мотиви характеризуються орієнтацією на засвоєння способів здобуття знань, а також спрямованістю на їх самостійне вдосконалення, які є дієвими чинниками для ефективної навчальної діяльності.

Студенти отримують сигнали про те, чого від них очікують, від навчальних методів, які використовує викладач. Якщо сконцентрувати увагу лише на забезпеченні інформацією, у цьому випадку, студенти будуть, ймовірно, лише націлені на накопичення цієї інформації. Якщо ж побудувати навчальний процес таким чином, щоб вони змогли практикувати, застосовувати, порівнювати, протиставляти, оцінювати і були залученими до інших процесів вищого рівня, які будуть розглядатися ними як ключові, зможемо забезпечити цілеспрямоване компетентне навчання, яке своїм результатом матиме високий рівень сформованості ПКК.

Таким чином, використання запропонованих інноваційних технологій, форм і методів, як сукупності найбільш доцільних навчальних прийомів, послідовність методичних і технологічних дій для досягнення високого рівня сформованості професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів є одними з основних складників організації та проведення експериментального дослідження для підтвердження запропонованої гіпотези.

Висновки до розділу 3

Педагогічний експеримент тривав упродовж 2013–2017 років. Констатувальний етап експерименту був спрямований на комплексний аналіз нормативно-правової, науково-методичної, філософської літератури її синтезу та узагальненні. Результатами констатувального етапу експерименту було уточнення науково-термінологічного аналізу дослідження, визначення структури професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів.

За попередньо визначеними критеріями, показниками та рівнями сформованості ПКК майбутніх інженерів-технологів виконано констатувальну перевірку рівня сформованості ПКК майбутніх інженеріва-технологів. Додатково проаналізовано результати зовнішнього незалежного оцінювання учасників експерименту з шкільного курсу «Українська мова», діагностовано рівень сформованості іншомовної компетентності. За результатами констатувальної діагностики й аналізу результатів ЗНО виконано диференціацію студентів на учасників контрольної та експериментальної групи.

Отримані емпіричні дані проаналізовано щодо їх відповідності за допомогою методів математичної статистики. Для цього емпіричні дані контрольних та експериментальних груп перевірено за критерієм Колмогорова-Смірнова на предмет їх нормального розподілу та виконано порівняння результатів КГ та ЕГ за критерієм Стьюдента. Статистичні значення зазначених критеріїв перевищили допустиме значення $\rho=0,05$, що дозволило засвідчити математичну достовірність отриманих результатів.

Формувальний етап педагогічного експерименту передбачав упровадження педагогічних умов у вищих навчальних закладах, що виступили базою дослідження. Впровадження передбачало такі заходи: організацію навчання студентів ЕГ для доведення ефективності визначених педагогічних умов і розробленої структурно-функціональної моделі; здійснення вихідних, проміжних і контрольних діагностичних зрізів у ЕГ та КГ; фіксування даних про хід експерименту та здійснення коригування запропонованих змін у процесі їх практичної реалізації.

На контрольному етапі виконувався аналіз, систематизація й узагальнення отриманих емпіричних результатів експерименту під час інтеграції визначених педагогічних умов формування ПКК у майбутніх інженерів-технологів у навчальний процес експериментальних вищих технічних закладів.

Перевірку сформованості ПКК у майбутніх інженерів-технологів здійснювали за допомогою засобу контрольної діагностики (тесту). Максимальна кількість балів отриманих у результаті такої діагностики складала 100 балів та перевірялася окремо за мотиваційно-ціннісним, когнітивним, комунікативно-діяльнісним, стратегічним критеріями. Диференціацію результатів сформованості ПКК проводили за розпізнавальним, репродуктивним і продуктивним рівнями.

За результатами контрольної діагностики ПКК майбутніх інженерів технологів середній показник в КГ склав 70,3, в ЕГ – 82,1 бал. Таким чином, результати експерименту об’єктивно засвідчили ефективність запропонованих педагогічних умов та структурно-функціональної моделі формування ПКК у майбутніх інженерів-технологів, що підтверджено результатами статистично-математичної перевірки.

Розроблено методичні рекомендації щодо організації навчального процесу та формування змісту гуманітарних дисциплін із використанням дієвих технологій і методів, які ґрунтуються на врахуванні особливостей професійної спрямованості, активної діяльності майбутніх інженерів-технологів у навчальному процесі, проблемності, методично обґрунтованого поєднання традиційних та інноваційних методів навчання. В їх основі лежать дидактичні принципи студентоцентрованого та компетентнісного навчання, технологізації навчання на основі використання сучасного потенціалу ІКТ, активності й інтенсифікації навчання, які сприяють вихованню ініціативності й самостійності, ґрунтовному засвоєнню знань, розвитку спостережливості, мислення і мовлення, пам’яті і творчої уяви.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертації представлено теоретичне узагальнення та нове розв'язання проблеми формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів. Результати проведеного дослідження дали підстави зробити такі висновки:

1. На основі аналізу науково-педагогічної та методичної літератури встановлено, що ключові компетентності майбутніх інженерів-технологів – це комплекс освітніх досягнень майбутнього фахівця, яких набувають у процесі гуманітарної підготовки, що заснована на досвіді професійно-орієнтованої діяльності та характеризується стійкістю позитивних мотивів до професійного саморозвитку.

Визначено пріоритетність компетентнісного підходу до підготовки майбутніх фахівців і роль ПКК у системі якісної професійної освіти як такої, що безпосередньо впливає на ефективне здійснення професійних і соціальних функцій інженера-технолога, ефективність процесів усередині підприємства, готовність до здійснення професійної міжкультурної комунікації, є чинником професійного та індивідуального зростання. Уточнено сутність поняття «професійно-комунікативна компетентність», яку розуміємо як інтегральну характеристику, що ґрунтується на динамічному поєднанні його комунікативних і професійних знань, умінь і навичок, системі цінностей і виявляється в здатності до здійснення ефективної професійної комунікації і міжкультурної взаємодії.

У системі ПКК майбутніх інженерів-технологів визначено основні компоненти, які є відображенням практично необхідних умінь і навичок, різних видів навчальної та професійної діяльності: професійно-дискурсивний, лінгвістичний, діяльнісний, лінгвосоціокультурний, інформаційно-технологічний і стратегічний. Уточнено змістове наповнення виокремлених компонентів і враховано усі ситуативні чинники майбутньої професійної діяльності інженерів-технологів.

2. Виявлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування ПКК майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки:

формування позитивної мотивації студентів до оволодіння ПКК в системі гуманітарної підготовки, педагогічне діагностування рівня сформованості комунікативних характеристик студента шляхом застосування студентоцентрованого підходу, забезпечення сучасного змісту професійно-комунікативної підготовки майбутніх інженерів-технологів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін, використання методики предметно-мовного інтегрованого навчання у процесі вивчення гуманітарних дисциплін майбутніми інженерами-технологами. Визначені педагогічні умови мають на меті створення ефективного професійно-комунікативно- орієнтованого середовища для формування ПКК майбутніх інженерів-технологів.

3. Задля оцінювання рівнів сформованості ПКК визначено основні критерії: мотиваційно-ціннісний, який виявляє усвідомлене ставлення та інтерес, ціннісно-смислову готовність до професійної діяльності та виявлення означеної компетентності майбутніми інженерами-технологами; когнітивний, що визначає сукупність лінгвістичних і професійних знань, на основі яких формується означена компетентність; діяльнісний, який передбачає вчинення комунікативної дії, адекватне оцінювання комунікативно-мовної ситуації, оптимальний вибір вербальних і невербальних засобів, реалізацію комунікативного наміру і визначення результативності комунікативної взаємодії; стратегічний, під яким розуміємо конструювання основних жанрів професійного дискурсу, здатність аналізувати лінгвістичні та екстралінгвістичні поняття, явища, закономірності, порівнювати, аргументувати, критично оцінювати власні й чужі висловлювання. Стратегічний критерій у дослідженні, з погляду мовної освіти, набуває додаткового значення володіння навчальними стратегіями, що уможливлюють реалізацію принципу освіти впродовж життя.

4. Розроблено та теоретично обґрунтовано структурно-функціональну модель формування ПКК майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки, що складається з таких блоків: мотиваційно-цільового, у якому визначено основні передумови та окреслено мету, методологічного, який охоплює основні наукові підходи та принципи, що формують комплекс взаємозумовлених

елементів; змістово-технологічного, який детермінує основні компоненти ПКК, окреслює навчально-змістовий ресурс, форми, методи і технології для їх формування і діагностико-результативного, що зумовлює основні критерії, показники та рівні сформованості ПКК. Ефективність реалізації структурно-функціональної моделі залежить від урахування педагогічних умов, які забезпечують результативність гуманітарної підготовки майбутніх інженерів-технологів.

5. Експериментально перевірено ефективність запропонованих педагогічних умов і результативність структурно-функціональної моделі формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки.

Перевірено емпіричні дані КГ та ЕГ за критерієм Колмогорова-Смірнова та виконано порівняння результатів за критерієм Стьюдента. Продемонстровано позитивну динаміку показників досліджуваного феномену, що засвідчили результати контрольної діагностики ПКК майбутніх інженерів-технологів. За середнім показником у студентів КГ контрольний результат склав 70,3, в ЕГ – 82,1 бал, що на 11,8 балів вище. Відповідна математична обробка результатів формувального етапу експерименту підтвердила гіпотезу дослідження.

Розроблено методичні рекомендації щодо організації навчального процесу та формування змісту гуманітарних дисциплін із використанням дієвих технологій і методів, які ґрунтуються на врахуванні особливостей професійної спрямованості, активної діяльності майбутніх інженерів-технологів у навчальному процесі, проблемності, методично обґрунтованого поєднання традиційних та інноваційних методів навчання.

Дисертаційна робота не вичерпує усіх аспектів проблеми формування ПКК майбутніх інженерів-технологів у процесі гуманітарної підготовки. Перспективними залишаються питання наукових і педагогічних пошуків нових шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, ефективних комунікативно-орієнтованих методів навчання, узгодження реалізації традиційних та інноваційних педагогічних підходів.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко О. Системний підхід як необхідна умова якості технологічної освіти. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини*. Умань, 2012. Ч. 2. С. 9–18.
2. Александрова С. А. Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців підприємств туристської індустрії: автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Харківський нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2010. 22 с.
3. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія: підручник для студ., аспір. та молодих викладачів навч. закладів. К.: Либідь, 1998. 560 с.
4. Амеліна С. М. Теоретико-методичні основи формування культури професійного спілкування студентів вищих аграрних навчальних закладів: автореф. дис ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Харківський нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2008. 40 с.
5. Андрущенко В. П. Освіта на рубежі століть: філософія, методологія, практика. *Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз* / за ред. В. Г.Кременя. К. : Наукова думка, 2003. С. 99–166.
6. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения: общедидактический аспект. М.: Педагогика, 1977. 256 с.
7. Балл Г. О. Гуманізація загальної та професійної освіти: суспільна актуальність і психолого-педагогічні орієнтири. *Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи*: монографія / за заг. ред. І. А. Зязюна. К., 2000. С. 57–70.
8. Баловсяк Н. В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки: автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Харківський національний ун-т ім. В. Н. Каразіна. Київ, 2006 . 27 с.
9. Баранова К. К. Використання кіберпростору в освіті. *Матер. всеукраїнської науково-практичної конференції*. Кропивницький, 2016. С. 17–18. URL: http://dspace.kntu.kr.ua/ConferenceCyberSecurity-November-16p17.pdf.

10. Барановська Л. В. Навчання студентів професійного спілкування: монографія. Біла Церква, 2002. 256 с.
11. Баранюк В. В. Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців соціальної роботи : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Хмельницький нац. ун-т. Хмельницький, 2016. 345 с.
12. Баркасі В. В. Формування професійної компетентності в майбутніх вчителів іноземних мов : дис. … канд. пед. наук :13.00.04 / Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. Д. Ушинського, 2004. 252 с.
13. Басараба Н. Платформа дистанційного навчання Moodle та її використання в організації навчального процесу. *Нова педагогічна думка : наук.-метод. журнал*. Рівне: РОІППО, 2013. № 2. С. 63–66.
14. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних: навчальний посібник для студентів. Запоріжжя: КПУ, 2011. 268 с.
15. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики. 2-ге видання, доповнене: підручник. К.: Видавничий центр «Академія», 2009. 376 с.
16. Беспалов П. В. Акмеологический подход к формированию и развитию информационно-технологической компетентности государственных служащих. *Информационные технологии в образовании-2003*: материалы конференции. URL: http://ito.edu.ru/2003/II/3/II-3-2414.html.
17. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологи обучения. М.: Педагогика, 1995. 118 с.
18. Бех І. Д. Виховання особистості: підручник. К: Либідь, 2008. 848 с.
19. Бернавская М.В. Формирование профессиональной коммуникативной компетентности при подготовке инженеров-программистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Дальневосточный государственный технический ун-т. Владивосток, 2007. 23 с.
20. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2010. №1 (15). URL: http://ito.vspu.net/ENK/inf_Syspilstvo.pdf.
21. Бібік Н. М., Овчарук О. В. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз

застосування. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи* / під заг. ред. О.В. Овчарук. К., 2004. 111 с.

22. Бідюк Н. М. Підготовка майбутніх інженерів в університетах Великої Британії: монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. Хмельницький: ХДУ, 2004. 306с.
23. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. *Педагогика.* 2003. №10. С. 8–14.
24. Боднарчук Т. Білінгвальна освіта як один із шляхів підвищення конкурентоспроможності фахівців на світовому ринку праці. *Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі*: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2015. С. 16–18.
25. Бондаренко Н. Б. Мотиви опанування учнями 7–9 класів іноземної мови як засобу самовираження особистості: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.07 / Запорізький національний університет. К., 2002. 18 с.
26. Болонський процес і навчання впродовж життя: монографія / за заг. ред. М. Ф. Степко, Б. В. Клименко, Л. Л. Товажнянський. Х.: НТУ «ХПІ», 2004. 111 с.
27. Бражнич О. Г. Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Кривий Ріг, 2001. 238с.
28. Борщовецька В. Д. Навчання студентів-економістів англійської фахової лексики : автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.02. Киев, 2004 . 20 с.
29. Боцюра О. А. Використання критерію Манна-Уітні для аналізу результатів тестування. *Педагогические издания / е-журнал «Педагогическая наука: история, теория, практика, тенденции развития»*. 2008. Вип. №1. URL: http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science.
30. Брандт З. Статистические методы анализа наблюдений. М.: Мир, 1975. 312 с.
31. Буряк В. Розвиток професійно-педагогічних якостей у системі безперервної освіти. *Вища школа*, 2005. № 2. С. 50–57.

32. Бутенко Т. О. Формування комунікативної компетентності майбутніх інженерів у процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін : дис. на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький державний педагогічний ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2011. 274 с.
33. Варданян А. О. Формування професійно-мовленнєвої компетентності майбутніх лікарів : дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Полтавський національний педагогічний ун-т ім. В. Г. Короленка. Хмельницький, 2017. 277 с.
34. Васильев И. Б. Методологические основы системно-компетентностного похода в профобразовании. Алматы: АГТУ, 2008. 76 с.
35. Васянович Г. П. Педагогіка вищої школи: навч.-метод. посібник. Львів: Ліга-Прес, 2000. 100 с.
36. Ващенко Л. М. Управління інноваційними процесами: монографія. К.: ВПЦ «Тираж», 2005. 379 с.
37. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. К.: ВТФ „Перун”, 2009. 1728 с.
38. Вербицкий А. А. Контекстное обучение в компетентностном подходе. *Высшее образование в России*. 2006. № 11. С. 39–46.
39. Вибір без вибору: моніторинг вибіркових курсів у державних вишах. *Аналітичний центр CEDOS*. URL: https://cedos.org.ua/uk/osvita/vybir-bez-vyboru-monitorynh-vybirkovykh-kursiv-u-derzhavnykh-vyshakh.
40. Влодарська-Зола Л. Методологічні проблеми гуманітаризації інженерної освіти. *Педагогіка. Наукові праці.* Том VII. URL: http://lib.chdu.edu.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2000/7-1-19.pdf.
41. Влодарська-Зола Л. Професійна підготовка майбутніх менеджерів у вищих технічних навчальних закладах : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. Київ, 2003. 433 с.
42. Вознюк О. В., Дубасенюк О. А. Цільові орієнтири розвитку особистості у системі освіти: інтегративний підхід : монографія. Житомир: Вид - во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. 684 с.

43. Волкова Л. В. Педагогічна технологія застосування ділової гри у процесі формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх спеціалістів фінансово-економічного профілю : дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.04 / Нац. педагогічний ун-т. ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2006. 202 с.
44. Выготский Л. С. Избранные психологические исследования. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. 519 с.
45. Галацин К. О. Формування комунікативної культури студентів вищих технічних навчальних закладів у процесі позааудиторної роботи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Уманський держ. педаг. ун-т ім. П. Тичини. Умань, 2014. 23 с.
46. Галацин К. О. Моделювання процесу формування комунікативної культури майбутніх інженерів. *Вісник Харківської державної академії культури*, 2013. Випуск 41. URL: http://www.ic.ac.kharkov.ua-/RIO/v41/34.pdf.
47. Гальськова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. иностр. яз высш. пед. уч. заведений / 5-е изд., стер. М.: Издательский центр « Академия», 2008. 336 с.
48. Гаманюк В. Освітні процеси в умовах полікультурності: мовно-політичний складник. *Педагогіка вищої та середньої школи,* 2013. Вип. 38. С. 179–185.
49. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / пер. с англ. под. общ. ред. Ю.П. Адлера. М.: Прогресс, 1976. 495 с.
50. Годлевська Д. М. Формування професійної комунікативної компетентності майбутніх соціальних працівників в умовах педагогічного університету : автореф. дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.05 / Нац. педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2007. 23 с.
51. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України.* 2008. № 3. С. 23–30.
52. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження. Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
53. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К.: Либідь, 1997. 375 с.

54. Грецов А., Азбель А. Психологические тесты для старшеклассников и студентов. СПб.: Питер, 2012. 208 с.
55. Гринченко Т. В. Роль коммуникативной компетентности в формировании общей профессиональной компетентности будущих специалистов технического профиля. Вісник *СевДТУ*: зб. наук. пр. Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2009. Вип. 96: Педагогіка. С. 159–163.
56. Гринчук О. І. Психологічні засади комунікативної підготовки майбутніх менеджерів : дис. ... канд. психолог. наук: 19.00.07 / Прикарпатський нац. ун-т ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2004. 202 с.
57. Гудкова С. А., Буренкова Д. Ю. Перспективы практической реализации CLIL-технологии в учебной среде вуза. *Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология.* № 2 (21). Тольятти, 2015. С. 34–37. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-prakticheskoy-realizatsii-clil-tehnologii-v-uchebnoy-srede-vuza.
58. Гулович М. М. Формування іншомовної компетентності студентів як необхідного фактору академічної мобільності. *Сборники научных работ НТУ "ХПИ": Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Вестник НТУ "ХПИ"*. 2012. №32 С. 74–81.
59. Гумбольдт В фон. Избранные труды по языкознанию / пер. с нем. общ. ред. Г. В. Рамишвили; послесл. А. В. Гулыш и В. А. Звягинцева. М.: ОАО ИГ «Прогресс», 2000. 400 с.
60. Гура О. І. Педагогіка вищої школи: вступ до спеціальності. К.: Центр навч. л-ри, 2005. 224 с.
61. Гуць М. В., Олійник І. Г., Ющук І. П. Українська мова у професійному спілкуванні: навч. посібник. К: Міжнародна агенція «BeeZone», 2004. 336 с.
62. Данилюк С. С. Дискурсивна, стратегічна, соціальна та соціокультурна компетенції як складники комунікативної компетенції в межах моделі формування професійної компетентності майбутніх філологів засобами інтернет-технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2013. Вип. 30. С. 137–143. URL:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2013_30_24.

63. Демедишина Н. І. Розвиток комунікативної компетентності державних службовців засобами модульної технології навчання: автореф. дис. … канд. наук з держ. управління: 25.00.03 / Нац. академія держ. управління при президентові України. Київ, 2009. 20 с.
64. Денищич Т. А. Формування термінологічної компетентності майбутніх фахівців з політології. *Наукові праці Чорноморського державного ун-ту. Сер.: Педагогіка.* 2012. Том 209. Вип. 197. С. 137–142.
65. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. Хмельницький: ТУП, 2002. 334 с.
66. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. 2-ге вид., доп. К.: Академвидав, 2012. 352с.
67. Дніпровська Т. В. Формування управлінської компетентності майбутніх інженерів автомобільного транспорту: комунікативний аспект: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Кременчуцький нац. ун-т ім. М. Остроградського. Запоріжжя, 2016. 234 с.
68. Добротвор О. В. Комунікативна компетентність як предмет наукового дослідження. *Педагогічний процес: теорія і практика.* 2013. Вип. 3. С. 56–62.
69. Драч І. І. Компетентнісний підхід як засіб модернізації змісту вищої освіти. *Проблеми освіти*: наук. зб. К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України, 2008. Вип. 57. С. 44−48.
70. Драч І. І. Управління формуванням професійної компетентності магістрантів педагогіки вищої школи: теоретико-методичні засади: монографя. К.: Дорадо-Друк, 2013. 456 с.
71. Дроздова І. П. Наукові основи формування українського професійного мовлення студентів нефілологічних факультетів ВНЗ: монографія. Х.: ХНАМГ, 2010. 320 с.
72. Дубасенюк О. А., Вознюк О. В. Діагностичний підхід як важлива умова професійної позиції вчителя. *Методичні основи діагностики академічної обдарованості учнів (з урахуванням специфіки освітньої галузі)*: матер. наук-

практ. семінару. К.: ІОД, 2011. С. 74–81.

73. Егорова Г. И. Интеллектуализация профессиональной подготовки специалиста технического вуза: дис. … д-ра пед. наук: 13.00.08 / Гос. научное учреждение «Институт образования взрослых Российской академии образования». Санкт-Петербург, 2005. 407 с.
74. Емельянов Ю. Н. Теория формирования и практика совершенствования коммуникативной компетентности. СПб., 1999. 403 с.
75. Єрмакова З. І. Розвиток комунікативної компетентності викладачів професійно-технічних навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.04 / Дніпропетровський ун-т ім. А. Нобеля. Дніпропетровськ, 2015. 20 с.
76. Жумаева Л. А. Теоретические основы иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции специалиста культуры. М.: МГУКИ, 2001. 224 с.
77. Завіниченко Н. Б. Особливості розвитку комунікативної компетентності майбутнього практичного психолога системи освіти: дис. ... канд. психолог. наук: 19.00.07 / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. Київ, 2003. 230 с.
78. Завьялов А. Н. Формирование информационной компетентности у будущих специалистов в области новых информационных технологий. *Информационные технологии в образовании-2003:* материалы конференции. URL: http://ito.edu.ru/2003/II/3/II-3-2522.html.
79. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / за наук. ред. С. Ю. Ніколаєвої. К.: Ленвіт, 2003. 273 с.
80. Загнітко А. П., Данилюк Ч. Г. Українське ділове мовлення: професійне і непрофесійне спілкування. Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2004. 480 с.
81. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради України. № 2122-VIII від 11.07.2017. № 33. 360 с. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.
82. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради України. 2017. №

3491-д від 04.04.2016. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua-/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=58639.

83. Заніздра Н. О., Заніздра В. В. Напрями сучасного мовознавства. *Вісник КДПУ. Гуманітарні науки.* 2008. Випуск 2/2008 (49). Част.1. С. 21–24
84. Зарубінська І. Б. Формування соціальної компетентності студентів вищих навчальних закладів (теоретико-методичний аспект): монографія. К.: КНЕУ, 2010. 348с.
85. Заячківська Н., П'ятакова Г. Сучасні педагогічні технології та методика застосування їх у вищій школі. Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 55 с.
86. Збірник міні-кейсів з дисципліни «Комунікативні процеси у навчанні»: навч. посібник / Л. О. Савенкова, В. М. Приходько, Л. А. Медвідь та ін.; за заг. ред. Л. О. Савенкової, В. М. Приходько. К.: КНЕУ, 2009. 343 с.
87. Звягинцев В. И. Развитие коммуникативной компетенции в деятельности политтехнолога: дис. … канд. психол. наук: 19.00.13 / Тамбовский госуд. ун-т им. Г. М. Державина. Тамбов, 2006. 195 с.
88. Згуровський М. З. Стан та завдання вищої освіти України в контексті Болонського процесу. К.: Політехніка, 2004. 76 с.
89. Зеер Э. Ф., Павлова А. М., Сыманюк Э. Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный поход. М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. 216 с.
90. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М.: Исслед. центр. пробл. качества подгот. специалистов, 2004. 38 с.
91. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. *Высшее образование сегодня*. 2003. № 5. С. 34–42.
92. Зимняя И. А. Лингвопсихология речевой деятельности. М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. 432 с.
93. Зотова-Садило О. Методологічні аспекти формування професійного ділового спілкування майбутніх фахівців економічного профілю. *Людинознавчі студії.*

Педагогіка. 2016. Вип. 2. С. 75–82.

94. Зотова-Садило О. Професійно-комунікативний потенціал гуманітарної підготовки студентів у ВНЗ: практичний аспект. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2015. Вип. 3 (47). С. 343–352.
95. Зязюн І. А., Крамущенко Л. В., Кривонос І. Ф. Педагогічна майстерність: підручник / за ред. І. А. Зязюна. 2-ге вид., доп. і переробл. Київ: Вища школа, 2004. 422 с.
96. Зязюн І. А. Світоглядні пріоритети педагогіки. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми:* зб. наук. пр. у 2-х част. Ч-1 / редкол.: І. А. Зязюн та ін. Київ – Вінниця: ДОВ Вінниця, 2002. С. 75–84.
97. Зязюн І. А. Філософія поступу і прогнозу освітньої системи. *Педагогічна майстерність : проблеми, пошуки, перспективи*: монографія. К.; Глухів: РВВ ГДПУ, 2005. С. 10–18.
98. Интернет-обучение: технология педагогического дизайна / М. В. Моисеева, Е. С. Полат, и др.; под ред. М. В. Моисеевой. М.: Камерон, 2004. 216с.
99. Ипполитова Н., Терхова Н. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация. *Филологические науки. Вопросы теории и практики.* Тамбов: Грамота, 2017. № 2. Ч. 2. С. 206–208. URL: http://genproedu.com/paper/2012-01/full_008-014.pdf.
100. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід : методичний посібн. / автор.-укл.: О. Пометун, Л. Пироженко. К.: А.С.К., 2002. 136 с.
101. Каган М. С. Мир общения: проблема межсубъектных отношений. М. : Политиздат, 1988. 319 с.
102. Касаткіна О. В. Психолого-педагогічні основи розвитку комунікативної компетентності студентів (на прикладі вивчення англійської мови): дис. на здобуття наук. ступ. канд. психолог. наук: 19.00.07 / Прикарпатський нац. ун-т ім. В. Стефаника. Івано-Франківськ, 2007. 240 с.
103. Касярум К. В. Формування комунікативної компетенції магістрантів педагогічних спеціальностей у процесі фахової підготовки: автореф. дис. …

канд. педаг. наук : 13.00.04 / Черкаський нац. ун-т ім. Богдана Хмельницького. Черкаси, 2011. 23 с.

104. Катревич Л. В. Використання позитивного досвіду Великобританії у професійній підготовці майбутніх учителів гуманітарних дисциплін в Україні. *Порівняльно-педагогічні студії.* 2015. № 2 (24). С. 92–98.
105. Клак І. Є. Формування професійної комунікативної компетентності майбутніх учителів-філологів у процесі вивчення фахових дисциплін : автореф. дис. … канд. педаг. наук: 13.00.04 / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування. Київ, 2015. 22 с.
106. Климова К. Я. Дидактичні принципи навчання української мови на нефілологічних факультетах педагогічних університетів. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. Бердянськ: БДПУ, 2009. № 4. С. 193–197.
107. Кловак Г. Т. Дослідницька діяльність як важлива складова роботи вчителя сучасної школи. URL: http://eprints.zu.edu.ua/1217/1/67.pdf.
108. Коваленко Д. В. Науково-методичне забезпечення змісту професійно-правової підготовки майбутнього інженера-педагога. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2015. № 2. С. 24–36.
109. Коваль В. О. Теретичні і методичні засади формування професійної компетентності майбутніх вчителів-філологів у вищих педагогічних навчальних закладах : дис. … доктора пед. наук: 13.00.04 / Уманський держ. педагог. Ун-т ім. Павла Тичини. Умань, 2013. 628 с.
110. Козяр М. М. Інтеграція гуманітарних і технічних знань як ефективний засіб формування професійних компетенцій у майбутніх інженерів-механіків. *Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В. О. Сухомлинського.* Педагогічні науки: збірник наукових праць. № 3 (50). Миколаїв: МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2015. С. 102–109.
111. Коновалов О. Ю. Інтернет і його вплив на розвиток закладів середньої, професійної та вищої освіти Америки і Європи. *Нові технології навчання*: наук.-метод. зб. К.: НМЦВО, 2002. Вип. 33. С. 77–88.

112. Комишан А. І. Педагогічна діагностика досягнень студентів з навчальних дисциплін. *Збірник наукових праць. Розділ 1. Педагогіка*. 2013. Випуск 14. URL: https://www. znppo_2013_15_11%20(2).pdf.

113. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / за заг. ред. О. В. Овчарук. К.: К.І.С., 2004. 112 с.

114. Конаржевська В. Професійна мотивація майбутніх військових перекладачів. *Наукові записки. Філологічні науки*. Кропивницький: Кіровоградський ДПУ, 2017. Випуск 153. С. 661– 665.

115. Кончович К. Т. Формування готовності майбутніх вчителів-філологів до педагогічного спілкування засобами тренінгових технологій : автореф. дис. … канд. педаг. наук: 13.00.04 / Нац. ун-т водного господарства та природокористування. Рівне: НУВГП, 2016. 23 с.

116. Кострица Н. М. Формування українського професійного мовлення у студентів вищих навчальних закладів економічної освіти України: автореф. дис. … канд. педаг. наук: 13.00.02 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2002. 18 с.

117. Кочубей А. В. Гуманітаризація підготовки майбутніх інженерів у вищих навчальних закладах засобами народознавства: дис. … канд. педаг. наук: 13.00.04 / Рівненський держ. гуманітарний ун-т. Рівне, 2010. 311 с.

118. Краєвська О. Д. Формування комунікативної компетентності майбутніх менеджерів-аграріїв у процесі професійної підготовки: дис. … на здобуття наук. ступ. канд. педаг. наук: 13.00.04 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2015. 278 с.

119. Кремень В. Вища освіта в соціокультурних змінах сучасності. *Вища освіта України.* 2007. № 3. С. 9−13.

120. Кристопчук Т. Є. Компетентнісний підхід: європейський вимір. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка.* 2011. № 6. С. 33–41.

121. Кудашкина О. В. Коммуникативная компетентность как составная часть

содержания образования. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена.* СПб., 2008. №35 (76). С. 148–150.

122. Кухар Л. О., Сергієнко В. П. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. Луцьк, 2010. 182 с.
123. Купчик Л. Є. Розвиток змісту шкільної іншомовної освіти німецькомовних країн (Австрії, Швейцарії, Ліхтенштейну і Люксембургу) в умовах загальноєвропейських інтеграційних процесів (90-ті рр. XX – 10-ті рр. XXI ст.): дис. … на здобуття наук. ступ. канд. педаг. наук: 13.00.01 / Рівненський держ. гуманітарний ун-т. Рівне, 2016. 278 с.
124. Лазарєв О. В. Критерії, показники та рівні сформованості професійної комунікативної компетентності майбутніх фахівців аграрного профілю. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини* / гол. ред.: М. Т. Мартинюк. Умань: ФОП Жовтий О. О., 2014. Ч. 1. С. 210–216.
125. Лила М. В. Комунікативна мотивація у навчанні усному іншомовному спілкуванню. *Психолінгвістика*. 2013. Вип. 12. С. 98–102.
126. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. 2-е изд. доп. М.: Большая рос. энцикл., 2002. 709 с.
127. Литвинчук А. Т. Влияние преподавателя на развитие мотивационного аспекта при обучении иностранному языку. *Профессиональное лингвообразование*: материалы VII международной науково-практической конференции. Нижний Новгород, 2013. С. 128–131.
128. Літвінчук А. Т., Тадеєва М. І. Англійська мова: навчальний посібник / Нац. ун-т водного господарства та природокористування. Рівне: НУВГП, 2014. 246 с.
129. Літвінчук А. Т. До питання формування термінологічної компетентності майбутніх інженерів. *Наукова термінологія нового століття: теоретичні і прикладні виміри*: збірник наукових праць. Рівне: НУВГП, 2016. С. 282 – 284.
130. Літвінчук А. Т. Інтегративні тенденції сучасної інженерної освіти. *Оновлення*

змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Випуск 14 (57). Рівне: РДГУ, 2016. С. 92–95.

131. Літвінчук А. Т. Концептуальний аналіз у дослідженні галузевої термінології (на матеріалі термінів торфопромисловості в англійській мові). *Науковий вісник ВНУ ім. Л. Українки. Філологічні науки. Мовознавство*. 2011. Випуск 6. С. 161–164.
132. Літвінчук А. Т. Новітні педагогічні технології професійно-орієнтованого навчання іноземної мови. *Актуальні питання лінгвістики, літературознавства та інноваційної методики викладання іноземних мов*: матер. всеукраїнської науково-практичної конференції. Тернопіль, 2011. С. 240–242.
133. Літвінчук А. Т. Основні тенденції сучасного освітнього простору. *Сучасні проблеми гуманітаристики: світоглядні пошуки, комунікативні та педагогічні стратегії*: матеріали всеукраїнської наукової конференціїю. Рівне: РІ КУП НАНУ, 2011. С. 162–164.
134. Літвінчук А. Т. Особливості використання мотиваційних механізмів у вивченні іноземної мови студентами ВТНЗ. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. №3(47). С. 377–385.
135. Літвінчук А. Т. Особливості формування професійної комунікативної культури майбутніх інженерів. *Педагогічна освіта: теорія і практика:* збірник наукових праць. Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут педагогіки НАПН України / гол. ред. Лабунець В. М. Вип. 20 (1-2016). Ч. 2. Кам’янець-Подільський, 2016. С. 298–303.
136. Литвинчук А. Т. Преподавание английского языка в системе профессионального образования. *Профессиональное лингвообразование*: матер. 6 международной научно-практ. конф. Нижний Новгород, 2012. С. 165–167.
137. Літвінчук А. Т. Про деякі підходи до підвищення мотивації і вивчення

іноземної мови студентами інженерних спеціальностей. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін*: матеріали II міжнар. науково-практичної конференції. Том 1. Суми: ДПУ А. С. Макаренка, 2015. С. 364–367.

138. Літвінчук А. Т. Реалізація компетентнісного підходу у навчанні іноземної мови із застосуванням проектної технології. *Витоки педагогічної майстерності. Серія: Педагогічні науки*: зб. наук. праць. Полт. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка, 2015. Вип. 15. С. 178–182.
139. Літвінчук А. Т. Реалізація контекстного навчання в процесі іншомовної освіти у вищому навчальному закладі. *Іноземні мови у вищій освіті: лінгвістичні, психолого-педагогічні та методичні перспективи*: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Харків : 2014. С. 119–122.
140. Літвінчук А. Т., Тадеєва М. І. Роль гуманітарних наук у сучасній освітній парадигмі. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*: збірник наукових праць. Наукові записки рівненського державного гуманітарного університету. Випуск 16 (59). Рівне: РДГУ, 2017. С. 3–5.
141. Літвінчук А. Т. Словосполучення як один із способів галузевої термінологічної номінації (на матеріалі термінів торфопромисловості англійської мови). *Науковий вісник ВНУ ім. Л. Українки. Філологічні науки. Мовознавство.* Випуск 9. Луцьк, 2010. С. 354–359.
142. Літвінчук А. Т. Сучасні педагогічні технології професійно-орієнтованого навчання іноземної мови. *Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування*: матер. Всеукраїнської науково-практичної конференції. Дніпропетровськ: ДНУ, 2013. С. 36–38
143. Літвінчук А. Т. Сучасні технології навчання іноземної мови професійного спрямування. *Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування*: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Дніпропетровськ: ДНУ, 2011. С. 15–18.
144. Літвінчук А. Т. Формування професійної майстерності викладача іноземної

мови за професійним спрямуванням. *Дослідження і викладання іноземних мов у глобалізованому економічному просторі*: матеріали І міжнар. конференції. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. С.22 – 25.

145. Літвінчук А. Т. Шляхи оптимізації іншомовної професійної підготовки студентів немовних ВНЗ. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*: збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Рівне: РДГУ, 2015. Випуск 11 (54). С. 56–60.
146. Лєпіхова Л. Соціалізація та соціально-психологічна компетентність як рівні особистісної зрілості. *Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство*: наук.-метод. збірник / Всеукр. фонд «Крок за кроком». К.: Контекст, 2000. С. 105–109.
147. Логутіна Н. Формування готовності до професійного іншомовного спілкування у майбутніх менеджерів зовнішньоекономічної діяльності: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. пед. ун-т. Вінниця, 2006. 20с.
148. Локшина О. І. Розвиток компетентісного підходу в освіті Європейського Союзу. *Шлях освіти*. 2007. №1. С. 16–21.
149. Луговий В. І. Компетентності та компетенції: поняттєво-термінологічний дискурс. *Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології.* Київ, 2009. С. 8–13.
150. Лузік Е. В. Теорія і методика загальнонаукової підготовки в інженерній вищій школі: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Київський нац. ун - т ім. Т. Г. Шевченка. Київ, 1996. 59с.
151. Макаренко С. С. Психологічні умови розвитку комунікативної компетентності учителя : дис. на здобуття наук. ступ. канд. психолог. наук: 19.00.07 / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. Київ, 2001. 234 с.
152. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. М.: Просвещение, 1983. 132 с.

153. Мамчич О. Б., Калініна І. П. Педагогічна технологія формування лінгвістичної компетентності майбутнього вчителя початкової школи. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2014. Вип. 42. С. 112–118.

154. Мамчур І. А. Формування комунікативного потенціалу майбутнього вчителя іноземної мови засобами культурологічно орієнтованого навчання: автореф. дис. ... канд. психолог. наук: 19.00.07 / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. Київ, 2007. 20 с.

155. Мамчур Л. І. Перспективність і наступність у формуванні комунікативної компетентності учнів основної школи: монографія. Умань: Видавець "Сочінський", 2012. 449 с.

156. Маркова А. К. Психология труда учителя. М. : Просвещение, 1993. 192 с.

157. Мацько Л. І., Кравець Л. В. Культура української фахової мови : навч. Посібник. К.: Видавничий центр «Академія», 2007. 360 с.

158. Мачинська Н. І., Стельмах С. С. Сучасні форми організації навчального процесу у вищій школі: навч.-метод. посібник / Львівський державний університет внутрішніх справ. Львів, 2012. 180 с.

159. Мельничук О. С. Мова як суспільне явище і як предмет сучасного мовознавства. *Мовознавство*. Київ, 1997. №2/3. С. 22–34.

160. Мельничук О. С. Розвиток мови як реальної системи. *Мовознавство*. Київ, 1981. №2. С. 22–34.

161. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі: для студентів, магістрів, аспірантів і викладачів вищих начальних закладів / С. У. Гончаренко та ін.; за ред. С. У. Гончаренка, П. М. Олійника. Київ: Вища школа, 2003. 323 с.

162. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика: підручник для студентів класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів / Бігич О. Б. та ін.; за заг. ред. С. Ю. Ніколаєвої. Київ: Ленвіт, 2013. 590 с.

163. Милбруд Р. П. Современные концептуальные принципы коммуникативного обучения иностранным языкам. *Иностранные языки в школе*. 2000. № 4. С. 9–15.

164. Мирончук Н. М. Академічна мобільність як фактор інтеграції України у світовий освітній простір. *Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном*: зб. наук. праць / за ред. проф. С. С. Вітвицької, доц. Н. М. Мирончук. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 20–24.
165. Миропольська Н. Є. Мистецтво слова у формуванні художньої культури учня: теорія і практика: монографія. К.: Парламентське видавництво, 2002. 204 с.
166. Митина Л. М. Психология развития конкурентоспособной личности. М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЕК», 2002. 400 с.
167. Михайліченко М. В. Формування громадянської компетентності майбутніх учителів предметів гуманітарного циклу: автореф. дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.04 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2007. 20 с.
168. Міхненко Г. Е. Формування інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів в умовах освітнього середовища технічного університету: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Нац. авіаційний ун-т. Київ, 2016. 245 с.
169. Можаровська О. Е. Формування готовності до професійно орієнтованого іншомовного спілкування майбутніх фахівців у коледжах технічного профілю: дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.04 / Вінницький державний пед. ун-т. Вінниця, 2016. 278 с.
170. Морська Л. І. Інформаційні технології у навчанні іноземних мов: навч. посіб. Тернопіль: Астон, 2008. 256 с.
171. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Київ, 2007. 217 с.
172. Назаренко Н. С. Формування комунікативної компетентності майбутніх документознавців у процесі вивчення гуманітарних дисциплін: автореф. дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.04 / Інститут вищої освіти АПН України. Київ, 2008. 20 с.
173. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021. URL: http://www.meduniv.lviv.ua/files/info/nats_strategia.pdf.
174. Національний освітній глосарій: вища освіта / авт.-уклад. І. І. Бабин,

Я. Я. Болюбаш, А. А. Гармаш та ін.; за ред. Д. В. Табачника і В. Г. Кременя. К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2011. 100 с.

175. Ніколаєнко С. М. Вища освіта – джерело соціально-економічного і культурного розвитку суспільства. К.: Знання, 2005. 319 с.
176. Нісімчук А. С., Падалка О. С., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології: навч. посіб. К.: Просвіта, Книга пам'яті України, 2000. 368 с.
177. Овчарук О. В. Компетентність як ключ до оновлення змісту освіти. *Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики*. К.: „К.І.С.", 2003. 296 с.
178. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*. К. : "К.І.С.", 2004. 112 с.
179. Огнев'юк В. О., Сисоєва С. О. Освітологія – науковий напрям інтегрованого дослідження сфери освіти. *Рідна школа*: щомісяч. наук.-пед. журн. № 4 – 5 (988-989), квітень-травень, 2012. С. 44 – 51.
180. Одарій В. В. Підготовка майбутніх педагогів до правового забезпечення професійної діяльності: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Південноукраїнський державний педагогічний університет. Одеса, 2005. 194 с.
181. Онуфрієнко Г. Науковий стиль української мови: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 312 с.
182. Орбан-Лембрик Л. Е. Психологія професійної комунікації : навчальний посібник. Чернівці: Книги-XXI, 2010. 528 с.
183. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
184. Освітні технології: навч.-метод. посіб. / О. М. Пєхота та ін.; за заг. ред. О. М. Пєхоти. К.: А.С.К., 2001. 256 с.
185. Остапенко Н. М. Теорія і практика формування лінгводидактичних компетентностей у студентів філологічних факультетів ВНЗ: монографія.

Черкаси : видавець Чабаненко Ю., 2008. 330 с.

186. Паламар Л. М. Лінгводидактичні умови формування україномовної особистості. К.: Либідь, 1997. 235 с.
187. Паламарчук Л. М. Діагностика мовленнєвих якостей майбутніх учителів початкових класів як мотиваційний компонент професійної комунікативної підготовки. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 5 (49). С. 302–310.
188. Педагогіка для шгромадянського суспільства / за ред. Т. С. Кошманової. Львів: Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. 382 с.
189. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / З. Н. Курлянд та ін.; за ред. З. Н. Курлянд. 3-тє вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2007. 495 с.
190. Педагогічний експеримент: навч.-метод. посіб. / укладач О. Е. Жосан. Кіровоград: Видавництво КОІППО імені Василя Сухомлинського, 2008. 72 с.
191. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті : монографія / С. О. Сисоєва та ін.; за ред. С. О. Сисоєвої. К.: ВІПОЛ, 2001. 502 с.
192. Пентилюк М. І. Актуальні проблеми сучасної лінгводидактики : збірник статей. К.: Ленвіт, 2011. 256 с.
193. Петрунева Р. М. Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика. Волгоград, 2000. 102 с.
194. Першукова О. Диверсифікація структури багатомовної освіти школярів у країнах Західної Європи. *Наукові записки*. Випуск 132. Серія: Педагогічні науки / ред. кол. Радул В. В. та ін. Кіровоград: РВВ КДПУ іл. В. Винниченка, 2014. С. 26–30.
195. Полат Е. С. Нові виховні та інформаційні технології в системі освіти. М.: Академія, 2001. 272 с.
196. Полонский В. М. Словарь по образованию и педагогике. М.: Высш. шк. 2004. 512 с.
197. Пометун О. І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. *Компетентнісний підхід у*

сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека освітньої політики / за заг. ред. О. В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с. С. 66–72.

198. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики* / за заг. ред. О. В.Овчарук. К.: К.І.С., 2004. С.16–25
199. Пометун О. І., Комар О. А. Підготовка вчителів початкових класів: інтерактивні технології у ВНЗ. Умань: РВЦ «Софія», 2007. 65с.
200. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. К.: А.С.К., 2004. 192 с.
201. Пометун О. І., Комар О. А. Підготовка майбутнього вчителя початкових класів: інтерактивні технології у ВНЗ: навчальний посібник. Умань: РВЦ "Софія", 2007. 166 с.
202. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*. К.: «К.І.С.», 2004. С. 15–25.
203. Потебня О. Мова, національність, денаціоналізація: Статті і фрагменти / упоряд. і вст. ст. Ю. Шевельова. Нью-Йорк, 1992. 155 с.
204. Програма з англійської мови для професійного спілкування / Г. Є. Бакаєва та ін. К.: Ленвіт, 2005. 119 с.
205. Прокопенко І. Ф., Євдокимов В. І. Сучасні педагогічні технології в підготовці вчителів: навч. посібник. Харків : Колегіум, 2008. 344 с.
206. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. 564 с.
207. Професійна освіта в зарубіжних країнах: порівняльний аналіз: монографія / за ред. Н. Г. Ничкало, В. О. Кудіна. Черкаси: Вибір, 2002. 322 с.
208. Равен Дж. Компетентнось в современном обществе: Выявление, развитие и

социализация. М.: Дело, 2002. 224 с.

209. Рекун Г. П., Прус Ю. І. Діагностика навчальної мотивації студентів ВНЗ. *Актуальні проблеми економіки*. Київ, 2015. №5 (167). С. 386–394.
210. Романовський О., Романовська Ю., Романовська О. Мовна компетентність як необхідна складова виховання освіченого та інтелігентного українця. *Вища школа*. 2009. № 7. С. 88–98.
211. Родигіна І. В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. Х.: Вид. група «Основа», 2005. 96 с.
212. Руденко В. М. Математична статистика: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 304 с.
213. Руденко Л. Структурні компоненти комунікативної культури фахівців сфери обслуговування. *Педагогічні науки*. 2012. Вип. 3. С. 49–55.
214. Руднік Ю. В. Методика предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL): світовий досвід. *Педагогіка та психологія: проблеми науки та практики:* матер. міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2013. С. 63–67.
215. Садовская В. С., Ремизов В. А. Основы коммуникативной культуры / общ. ред. В. Ремизова. М.: Гум. изд. центр ВЛАДОС, 2011. 206 с.
216. Селевко Г. Компетентности и их классификация. *Народное образование*. 2004. № 4. С. 138 –143.
217. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
218. Селігей П. О. Мовна свідомість: структура, типологія, виховання. К.: Вид. дім «Києво-Могилянська акдемія», 2012. 118 с.
219. Семенова А. В. Розвиток професійної компетентності фахівців засобами парадигмального моделювання (інтерактивний тренінг): навч.-метод. посіб. Одеса: СВД Черкасов М. П., 2006. 130с.
220. Семенова А. В. Формування професійної компетентності фахівців засобами парадигмального моделювання (інтерактивний тренінг): навч.-метод. посіб. *Педагогіка вищої школи : навч. посіб.* / З. Н. Курлянд та ін.; за ред. З. Н. Курлянд. 3-є вид., перер. і доп. К.: Знання, 2007. С. 432–446.

221. Семеног О. М. Культура наукової української мови: навч. посібник. 2-ге вид. К. : Видавничий центр «Академія», 2012. 216 с.

222. Середенко П. В., Должикова А. В. Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях: учеб. пособ. 2-е изд., испр. и доп. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2009. 52 с.

223. Сигеда П. І. Розмежування понять «мова» і «мовлення» у мовознавстві. *Актуальні проблеми слов'янської філології*. 2010. Випуск XXIII. Част. 1. С. 413–430.

224. Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Київ: РННЦ "ДІНІТ", 2000. 259 с.

225. Симоненко Л. О. Українська наукова термінологія: стан та перспективи розвитку. *Українська термінологія і сучасність*: збірник наукових праць. К. : КНЕУ, 2001. Вип. IV. С. 3–8

226. Симоненко Т. В. Наукове обґрунтування пріоритетних принципів у роботі над формуванням професійної комунікативної компетенції студентів-філологів. *Рідна школа*. 2006. №7. С. 44–47.

227. Симоненко Т. В. Теорія і практика формування професійної мовно-комунікативної компетенції студентів філологічних факультетів: монографія. Черкаси: Брама, 2006. 370 с.

228. Сисоєва С. О. Освіта і особистість в умовах постіндустріального світу: монографія. Хмельницький: ХГПА, 2008. 324 с.

229. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: підручник. Рівне: Волинські обереги, 2013. 360 с.

230. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Освітні системи країн Європейського Союзу: загальна характеристика: навч. посіб. / Київський університет ім. Бориса Грінченка. Рівне : Овід, 2012. 352 с.

231. Сисоєва С. О. Освіта як об'єкт дослідження. *Шлях освіти: науково-методичний журнал.* К.: Міністерство освіти і науки України, Національна академія педагогічних наук України, Асоціація працівників гімназій і ліцеїв

України. № 2, 2011. С. 5–11.

232. Скворцова С. О., Вторнікова Ю. С. Професійно-комунікативна компетентність учителя початкових класів: монографія. Одеса: Абрикос, 2013. 290 с. URL: https://skvor.info/files/books/skvortsova_obl_-monografia2.pdf.
233. Слобожанінов А. Теоретичні основи диференційованого навчання. *Вісник Львівського ун-ту*. Львів, 2005. Вип. 19. Ч. 2. С. 258–262
234. Словник іншомовних слів: 2300 слів та термінологічних сплучень / уклад. Л. О. Пустовіт. К.: Довіра, 2000. 1017 с.
235. Соболь Ю. О. Предметно-мовне інтегроване навчання в технічному університеті. *Вісник Запорізького національного технічного університету*. Запоріжжя, 2013. URL: irbis-nbuv.gov.ua/cgibin/-irbis_nbuv/cgiirbis_64.
236. Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. М.: Соцэкгиз, 1933. 272 с.
237. Стандарт української мови для державних службовців URL: http://instpres.univ.kiev.ua/sites/default/files/pdf.
238. Стецько І. Мотивація як чинник підвищення ефективності навчання іноземної мови у вищому навчальному закладі економічного профілю. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2013. №8 (Ч.1). С. 107–111.
239. Сучасні технології в освіті: реком. бібліогр. покаж. Ч. І. *Сучасні технології навчання* / АПН ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського; уклад. І. П. Моісеєва, Н. Д. Грудініна. К., 2005. 211с.
240. Сяська Н. В. Роль соціокультурного аспекту у формуванні професійно-комунікативної компетентності майбутніх учителів іноземних мов. *Нова педагогічна думка.* Рівне, 2017. № 1 (89). С. 60–62.
241. Тадеєва М. І. Розвиток сучасної шкільної іншомовної освіти в країнах-членах Ради Європи: монографія. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. 432 с.
242. Тарнопольський О. Б. Методика навчання іншомовної професійної діяльності у вищому мовному закладі освіти. К. : Фірма «ІНКОС», 2006. 248 с.
243. Тархан Л. З. Дидактическая компетентность инженера-педагога: теоретические и методические аспекты: монография. Симферополь:

«Крымиздатпедгиз», 2008. 424 с.

244. Татур Ю. Г. Компетентносный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: *Материалы ко второму заседанию методологического семинара. Авторская версия*. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 18 с.
245. Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: збірник наукових праць. Випуск VI. Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2010. 351 с.
246. Тернопільська В. І., Дерев'янко О. В. Визначення критеріїв сформованості професійної компетентності майбутніх гірничих інженерів. *Наук. часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Пед. науки*. Київ, 2010. Вип. 31. С. 264–267.
247. Тестові технології оцінювання ключових і предметних компетентностей учнів основної і старшої школи: монографія / за ред. О. І.Ляшенко, Ю. О. Жука. Київ: Педагогічна думка, 2014. 200 с.
248. Тимошенко В. М. Психологічні особливості формування мотивації досягнення майбутніх учителів (на матеріалі вивчення іноземної мови): автореф. дис… канд. психол. наук: 19.00.07 / Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. К., 2001. 21 с.
249. Тимченко І. І. Формування комунікативної культури студентів у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу : дис. … канд. педаг. наук: 13.00.04 / Харківський нац. ун-т. Харків, 2001. 16 с.
250. Тинкалюк О. Сутність і структура іншомовної комунікативної компетенції студентів немовних спеціальностей вищих начальних закладів. *Вісник Львів. ун-ту. Серія педагогічна*. Львів, 2008. Вип. 24. С. 53–63.
251. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови: монографія. Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 160 с.
252. Тоцька Н. Формування професійно зумовленого мовлення студентів

технічного університету. *Дивослово*. Київ, 2003. № 5 . С. 57–61.

253. Трубачева С. В. Умови реалізації компетентнісного підходу в навчальному процесі. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики* / за заг. ред. О.В. Овчарук. К.: К.І.С., 2004. С. 53–58.
254. Тулашвілі Ю. Й. Компетентнісний підхід як системоутворюючий фактор модернізації освіти України. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Київ, 2009. Вип. 137. С. 281–288.
255. Філософія освіти: навчальний посібник / за заг. ред. В. Андрущенка, І. Передборської. К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. 329 с.
256. Фіцула М. М. Педагогіка: навчальний посібник. Видання 2-ге, виправлене, доповнене. К.: «Академвидав», 2005. 560 с.
257. Хабермас Ю. Теория коммуникативного действия. *Вестник МГУ*. Серия: Философия. Москва, 1993. № 4. С. 43–63
258. Хайдеггер М. Бытие и время / пер. с нем. В. В. Бибихина. 2-е изд., испр. СПб.: Наука, 2002. 450 с.
259. Хоменко І., Глазирін І. Формування термінологічної компетентності та її вплив на успішність навчання з медико-біологічних дисциплін майбутніх учителів фізичної культури. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: збірник наукових праць. № 3 (19), 2012. С. 105–108.
260. Холодная М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002. 272 с.
261. Хом'як А. П. Педагогічні технології формування комунікативної компетентності старшокласників у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу: дис. … канд. пед. наук: 13.00.09 / Інститут педагогіки НАПН України. Київ, 2010. 215 с.
262. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. *Народное образование*. 2003. № 2. С. 58–64.
263. Хуторской А. В. Технология проэктирования ключевых и предметных

компетенций. *Инновации в общеобразовательной школе. Методы обучения*: сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. М., 2006. С. 65–79.

264. Черевко В. П. Формування комунікативної компетентності майбутнього менеджера у процесі професійної підготовки: дис. … канд. психол. наук : 19.00.07 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2001. 288 с.
265. Черезова І. О. Комунікативна комипетентність як інтегральна якість особистості. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Психологічні науки*. Херсон, 2014. Вип. 1 (1). С. 103–107.
266. Чепіль М. М., Дудник Н. З. Педагогічні технології: навчальний посібник. «Академвидав», 2012. 224 с.
267. Чичикин И. В. Формирование коммуникативной компетентности в профессиональном образовании менеджеров (на примере специальности «менеджмент организации»): автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Курский госуд. ун-т. Курск, 2010. 34 с. URL: kursksu.ru/dissertations/dis229.doc.
268. Чумак О. В. Парадигма освіти XXI століття: інноваційний аспект. URL: http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp7/konf1/Chumak.pdf.
269. Шеверун Н. В. Іншомовна підготовка студентів технічних університетів в Польщі: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Уманський держ. пед. ун-т ім. Павла Тичини. Умань, 2012. 20с.
270. Шевчук Л. І. Розвиток професійної компетентності викладачів спеціальних дисциплін закладів профтехосвіти у системі післядипломної освіти: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Центр. інститут післядипломної педагогічної освіти АПН України. Київ, 2001. 22 с.
271. Шевчук Т. Є. Педагогічні умови гуманітарної підготовки майбутніх фахівців механічної інженерії у вищих технічних навчальних закладах: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Нац. ун-т водного господарства та природокористування. Рівне, 2016. 313 с.
272. Шелехова Г. Формування мовної особистості як умова мовленнєвого розвитку учнів основної школи на уроках української мови. *Рідне слово в*

етнокультурному вимірі. 2013. С. 543–552.

273. Шишов С. Е., Агапов И. Г. Компетентностный подход к образованию как необходимость. *Мир образования.* 2001. № 4. С. 8–19.
274. Шмир М. Ф. Діяльнісна компетентність – основа формування професійної мобільності вчителя іноземної мови. *Збірник наукових праць. Педагогічна науки.* Вип. LXXV. Том 2. 2017. URL: http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue_75/part_2/43.pdf.
275. Шумельчик Л. Б. Професійна підготовка майбутнього гірничого інженера в умовах зміни парадигми інженерної освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2014. Вип. 34. С. 385–392. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto-_2014_34_56.
276. Шумельчик Л. Б. Формування інноваційного мислення в студентів інженерно-технологічного профілю в умовах інформаційно-освітнього середовища. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2015. Вип. 41. С. 569–575. URL: http://nbuv.-gov.ua/UJRN/Pfto_2015_41_76.
277. Щукин А. Н. Лингводидактический энциклопедический словарь: более 2000 единиц. Москва: Астрель, 2007. 746 с.
278. Юрковская С. С. Формирование мотивации аффилиации и мотивации достижения у студентов в процессе обучения иностранному языку : дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Калининградский гос. ун-т. Калининград, 2004. URL: http://www.dissercat.com/content/formirovanie-motivatsii-affiliatsii-i-motivatsii-dostizheniya-u-studentov-v-protsesse-obuche.
279. Ягупов В. В., Свистун В. І., Кришталь М. А., Король В. М. Управлінська культура і компетентність керівників як системна психолого-педагогічна проблема. *Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України. Педагогічні та психологічні науки*. Хмельтницький, 2013. № 4. С. 291–301.
280. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки НаУКМА. Педагогічні, психологічні*

науки та соціальна робота. Т. 71. Київ, 2007. С. 3–8.

281. Ягупов В. В. Педагогіка: навч. посібник. К.: Либідь, 2002. 560 с.
282. Якобсон Р. О. Избранные труды / пер. с англ., нем., франц. М.: Прогресс, 1985. 455 с.
283. Якубовська С. С. Педагогічні здібності як компонент готовності викладача вищого технічного навчального закладу до педагогічної діяльності. *Нова педагогічна думка*. 2012. №1. С. 265–267.
284. Accreditation Board for Engineering and Technology. URL: http://www.abet.org/accreditation/.
285. Bachman L., Lyle F. Fundamental considerations in Language Testing. Oxford: Oxford University Press, 1990. 420 p.
286. Beckett G. H., Slater T. The project framework: a tool for language, content, and skills integration. *ELT Journal*. 59 (2). Oxford University Press. pp. 108-116. URL: https://academic.oup.com/eltj/article-abstract/59/2/108/486760/-The-Project-Framework-a-tool-for-language-content.
287. Berger A. A. Media and Communication Research Methods: An Introduction to Qualitative and Quantitative Approaches. San Francisco State University: Sage Publications, 2014. 384 p.
288. Canale M., Swain M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*. 1980. № 1. P.1–47
289. Celce-Murcia M. Communicative competence: a pedagogically motivated model with content specifications / University of California. LA, 1995. URL: https://www.scribd.com/Celce-Mucia-Communicative-Compe-tence-Model.
290. Chomsky N. Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1965. 261 p.
291. Christensen S. H. *et al.* International Perspectives on Engineering Education. *Engineering, Education and Practice in Context*. Springer International Publishing, 2015. 529 p.
292. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education. Bucharest, 2012 URL: http://www.enqa.eu/wp-

content/uploads/2013/03/Bucharest-Communique-20121.pdf

293. Contemporary Ethical Issues in Engineering / ed. by Sethy, Sattya Sundar. *IGI Global Book Series*. 2015. URL: https://www.safaribooksonline.com/library/view/contemporary-ethical-issues.
294. Content and Language Integrated Learning. *Glossary*. University of Cambridge, 2009. 15 p. URL: https://grahamworkmanbili.wikispaces.-com/file/view/clil_glossary.pdf.
295. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 pp. URL: http://virtualpostgrados.unisabana.edu.co/pluginfile.php/403496/mod_resource/content/1/Ch%202%20CLIL%20Curricular%20Variations.pdf.
296. Dignen B. Communicating across cultures. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 96 p.
297. Dignen B., McMaster I. Effective International Business Communication. London: Collins, 2013. 176 p.
298. Education and training 2010. Work programme. *European commission*. 2010. URL: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/-school/doc/pdf/.
299. Engineering: Issues, Challenges and Opportunities for Development // Unesco Report. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2010. URL: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001897/-189753e.pdf.
300. Enhancing Learning and Teaching Through Student Feedback in Engineering / ed. by Chenicheri Sid Nair, Arun Patil, Patricie Mertova. Woodhead Publishing Limited, 2012. 137 p.
301. European Federation of National Engineering Assocations. URL : http://www.feani.org/site/index.php.
302. Gardner R. C. Social Psychology in Second Language Learning: The Role of Attitudes and Motivation. London: Edward Arnold Ltd., 1985. 355p.
303. Habermas J. Theorie des kommunikativen Handelns. Frankfurt: Suhkamp, 1981. Bd. 1. 534 p.

304. Hargie O., Dickson D. Skilled interpersonal communication: research theory and practice. New York: Routlege, 2005. 554 p.
305. Herkert R., Farrell A., Winebrake J. Technology Choice for Sustainable Development. *IEEE Technology and Society*. 1996.15 (2). P. 12–20
306. Hornberger N., Deusen-Scholl V. Encyclopedia of Language and Education. 2nd edition. New York: Springer, 2008. URL: http://www.worldcat.org/title-/encyclopedia-of-language-and-education/oclc/261324735.
307. Hymes D. H. On Communicative Competence. *Sociolinguistics. Selected Readings.* Harmondsworth: Penguin, 1972. P. 269–293
308. Kanning U. P. Soziale Kompetenz: Definition, Strukturen und Prozesse. *Zeitschrift für Psychologie*. 2002. Vol. 210. P. 154–163.
309. Liberal Education in Twenty-First Century Engineering: Responsess to ABET/EC / David F. Ollis, Katheryn A. Neeley, Heinz C. Luegenbiehl et al. Peter Lang Publishing Inc., New York. 353 p.
310. Littlejohn S., Karen A. Foss Encyclopedia of Communication Theory. Thousand Oaks, California: Sage Publications. 2009. 1105 pp. URL: http://files.wordpress.com/2013/encyclopediaofcommunicationtheory.pdf .
311. Litvinchuk A. Integrative tendencies in modern engineering technology education overseas experience. *Science and Education: New Dimension. Pedagogy and Psychology.* IV(41). Issue: 86. Budapest: Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe, 2016. P. 30–33.
312. Litvinchuk A. On some integrative tendencies in modern engineering technology education. *Інституціоналізація процесів євроінтеграції: суспільство, економіка, адміністрування*: збірник тез за матер. І міжнародної наук.-практ. конференції. Рівне: НУВГП, 2016. С. 230–232.
313. Lustig M., Coester J. Intercultural Communication: Interpersonal Communication Across Cultures. Boston: Pearson Education, 2010. 395 p.
314. McLoughlin C. Scaffolding: Applications to learning in technology supported environments. *Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia & World Conference on Educational Telecommunications*.

Seattle, Washington, June 19-24, 1999. URL: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED446740.pdf

315. Marsh D. Content and Language Integrated Learning (CLIL). A Development Trajectory. University of Córdoba, 2012 552 p.
316. Martin Mike W., Schinzinger R. Introduction to Engineering Ethics. McGraw-Hill Higher education, 2000. 290 p. URL: http://course.sdu.edu.cn/G2S/eWebEditor/uploadfile/20131018102149728.pdf
317. O'Hair D., Wiemann M., Mullin D., Taven J. Real Communication. Boston, New York: Bedford/St. Martin's, 2012. 642p.
318. Ollis D. F. *et al.* Liberal Education in Twenty-First Century Engineering: Responsess to ABET. Peter Lang Publishing Inc., New York, 2004. 353 p.
319. Palmer A., Groot P., Trosper G. Construct Validation of Tests on Communicative Competence. Washington D. C.: Tesol, 1981. 165 p.
320. Rickheit G., Srohner H. Handbook of Communicative Competence. Gottingen: Hubert & Co., 2008. 561p.
321. Ruchen Dominique S. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society. Hogrefe & Huber Publishers, Germany, 2003. 206p.
322. Savignon S. Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. New York: McGraw-Hill Humanities, 1997. 288 p.
323. Short D. How to integrate language and content instruction: A training manual. Washington: Center for Applied Linguistics, 1991. 109 p.
324. Smith S., Wilson S. New Directions in Interpersonal Communication Research. Thousand Oaks, CA: Sage, 2010. 250 p.
325. Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area. Brussels, Belgium, 2015. 32p. URL: http://www.enqa.eu/index.php/home.
326. Stoller F. L. Project work. A means to promote Language content. *Forum.* 1997. 35/4. pp. 107–120. URL: http://ebooks.cambridge.org.
327. Takashi Sato et al. Differences of Engineering Education Systems between Japan and Germany. Consideration about "Before and After Graduation". 2004. URL: https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/24451/-179.pdf.

328. Tejedor, G. Segalàs J. Transdisciplinarity in engineering education. A must for sustainable development in technology education. *Proceedings of EDULEARN15 Conference* 6th-8th July, Barcelona. Spain, 2015. URL: http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/77.
329. Tenopir C., King D. W. Communication patterns of engineers. IEEE Press, 2004. 265 p.
330. The Bologna Declaration on the European space for Higher education: an explanation. Bologna, 1999. URL: http://www.eurodesk.it/sites-/default/files/file/doc_pogi/bologna_process.pdf.
331. Ulrich W. Grundbeg riffe des Dents chunterrichts. Klel, 1979. P. 17–24.
332. Vázquez G. Models of CLIL: An evaluation of its status drawing on the German experience. *A critical report on the limits of reality and perspectives*. 2007. P. 95–111. URL: https://Hispadoc-ModelsOfCLIL-AnEvaluationOfIts-StatusDrawingOnTheGer-2575498.pdf
333. Vázquez V. P. The Introduction of Multilingual Teaching in Andalucia: Heading Towards a Newly Proposed Methodology. *Journal of Border Educational Research.* University of Cordoba (Spain), 2010. Volume 8. URL: https://journals.tdl.org/jber/index.php/jber/article.
334. White R. Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*. 1959. P. 297–333.
335. Widdowson H. G. Teaching Language as Communication. London: Oxford University Press, 1978. 168 p.
336. Williams R. Retooling: A Historian Confronts Technological Change. 2002. URL: http://rosalindwilliams.com/writing/retooling/allmelt/.
337. Wilson S. Explicating Communicative Competence as a Theoretical Term. Handbook of Communication and Social Interaction Skills. Mahwah, N. J.: Erlbaum, 2003. 154 p.
338. World Federation of Engineering Organizations. URL: http://www. wfeo.org.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Адаптований перелік компетентностей за Дж. Равеном

1. Готовність і здатність навчатися самостійно.
2. Пошук і використання зворотного зв’язку.
3. Впевненість в собі.
4. Самостійність мислення, оригінальність.
5. Критичне мислення.
6. Готовність вирішувати складні задачі.
7. Готовність працювати над чим-небудь спірним, таким що викликає занепокоєння та потребує обговорення.
8. Дослідження навколишнього середовища для виявлення його можливостей і ресурсів (як матеріальних, так і людських).
9. Готовність до використання нових ідей та інновацій для досягнення цілі
10. Знання того, як використовувати інновації.
11. Впевненість в доброзичливому відношенні суспільства до інновацій.
12. Наполегливість.
13. Довіра.
14. Здатність приймати рішення.
15. Здатність до виконання роботи у сучасних умовах заради досягнення мети.
16. Здатність спонукати інших людей працювати спільно заради досягнення поставленої мети.
17. Здатність слухати інших людей і брати до уваги те, що вони говорять.
18. Готовність вирішувати конфлікти і пом’якшувати суперечності.
19. Готовність ефективно працювати в якості підлеглого.
20. Толерантність по відношенню до різних стилів життя оточуючих
21. Розуміння плюралістичної політики, толерантність до інших культур.
22. Готовність займатися організаційним і громадським плануванням.

Равен Дж. Компетентнось в современном обществе: Выявление, развитие и социализация. М.: Дело, 2002. 224 с.

Додаток Б

1. Рівні володіння іноземною мовою відповідно до Загальноєвропейських Рекомендацій (ЗЄР) і українська інтерпретація цих рівнів

Таблиця 1.1. Рівні володіння іноземною мовою

Міжнародна градація	Європейська градація	Українська градація
Beginner/Elementary	A1 (Breakthrough)	Рівень А1 (Інтродуктивний або «відкриття»)
Pre-Intermediate	A2 (Waystage)	Рівень А2 (Середній або «виживання»)
Intermediate	B1 (Threshold)	Рівень В1 (Рубіжний)
Upper-Intermediate	B2 (Vantage)	Рівень В2 (Просунутий)
Advanced	C1 (Effective Operational Proficiency)	Рівень С1 (Автономний)
Proficiency	C2 (Mastery)	Рівень С2 (Компетентний)

Таблиця 1.2. Глобальна шкала рівнів володіння іноземною мовою

Досвідчений користувач	C2	Може розуміти без утруднень практично все, що чує або читає. Може вилучити інформацію з різних усних чи писемних джерел, узагальнити її і зробити арґументований виклад у зв’язній формі. Може висловлюватись спонтанно, дуже швидко і точно, диференціюючи найтонші відтінки смислу в досить складних ситуаціях.
	C1	Може розуміти широкий спектр досить складних та об’ємних текстів і розпізнавати імпліцитне значення. Може висловлюватись швидко і спонтанно без помітних утруднень, пов’язаних із пошуком засобів вираження. Може ефективно і гнучко користуватись мовою у суспільному житті, навчанні та з професійними цілями. Може чітко, логічно, детально висловлюватись на складні теми, демонструючи свідоме володіння граматичними структурами, конекторами та зв’язними програмними висловлюваннями.
Незалежний користувач	B2	Може розуміти основні ідеї тексту як на конкретну, так і на абстрактну тему, у тому числі й технічні (спеціалізовані) дискусії за своїм фахом. Може нормально спілкуватися з носіями мови з таким ступенем швидкості та спонтанності, який не завдає труднощів жодній із сторін. Може чітко, детально висловлюватись на широке коло тем, виражати свою думку з певної проблеми, наводячи різноманітні арґументи за і проти.

Продовження додатка Б

	B1	Може розуміти основний зміст чіткого нормативного мовлення на теми, близькі і часто вживані на роботі, при навчанні, під час дозвілля тощо. Може вирішити більшість питань під час перебування або подорожі у країні, мова якої вивчається. Може просто і зв’язано висловитись на знайомі теми або теми особистих інтересів. Може описати досвід, події, сподівання, мрії та амбіції, навести стислі пояснення і докази щодо точок зору та планів.
Елементарний користувач	A2	Може розуміти ізольовані фрази та широко вживані вирази, необхідні для повсякденного спілкування у сферах особистого побуту, сімейного життя, здійснення покупок, місцевої географії, роботи. Може спілкуватись у простих і звичайних ситуаціях, де необхідний простий і прямий обмін інформацією на знайомі та звичні теми. Може описувати простими мовними засобами вигляд його/її оточення, найближче середовище і все, що пов’язане зі сферою безпосередніх потреб.
	A1	Може розуміти і вживати побутові і повсякденні вирази, а також елементарні речення, необхідні для задоволення конкретних потреб. Може відрекомендуватись або представити когось і запитувати й відповідати на запитання про деталі особистого життя, наприклад, де він/вона живе; про людей, яких він/вона знає; про речі, які він/вона має. Може взаємодіяти на простому рівня, якщо співрозмовник говорить повільно і чітко та готовий прийти на допомогу.

Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти : вивчення, викладання, оцінювання / за наук. ред. С. Ю. Ніколаєвої. К. : Ленвіт, 2003. 273 с.

ДОДАТОК В

Зміст обов'язкових та вибіркових дисциплін гуманітарного циклу

Зміст дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням	
Тема 1.	**Державна мова — мова професійного спілкування** Предмет і завдання курсу, його наукові основи. Місце і роль мови в суспільстві. Поняття національної та літературної мови. Найістотніші ознаки літературної мови. Мова професійного спілкування як функціональний різновид української літературної мови. Мовне законодавство та мовна політика в Україні. Українська мова у світі.
Тема 2.	**Культура мови у професійному спілкуванні** Мовні норми та їх суспільне значення. Типи мовних норм. Найважливіші правила наголошування. Вибір слова у мові професійного спілкування. Вибір граматичної форми слова в професійному спілкуванні. Основні синтаксичні і стилістичні норми сучасної української мови. Словники. Типи словників. Роль словників у підвищенні мовленнєвої культури фахівців. Функціональні стилі української мови та сфера їх застосування. Професійна сфера як інтеграція офіційно-ділового, наукового і розмовного стилів.
Тема 3.	**Культура писемного професійного спілкування** Документ як засіб писемної професійної комунікації. Класифікація документів. Національний стандарт України. Реквізити документів та вимоги до їх змісту та розташування. Вимоги до тексту документа. Документація з кадрово-контрактних питань. Резюме. Характеристика. Рекомендаційний лист. Заява. Види заяв. Автобіографія. Наказ щодо особового складу. Довідково-інформаційні документи. Прес-реліз. Ділові записки. Протокол, витяг із протоколу. Етикет службового листування. Класифікація листів. Реквізити листа та їх оформлювання.
Тема 4.	**Культура усного професійного спілкування** Професійне спілкування. Види і форми професійного спілкування. Невербальні компоненти спілкування. Індивідуальні та колективні форми фахового спілкування. Функції та види ділових бесід. Співбесіда з роботодавцем. Етикет телефонної розмови. Наради, збори, переговори, дискусії як форми колективного обговорення професійних проблем. Технології проведення «мозкового штурму» як форми колективного обговорення проблем. Теорія і практика публічного мовлення. Мовні засоби переконування. Комунікативні вимоги до мовної поведінки під час публічного виступу. Види і жанри публічного мовлення. Презентація як різновид публічного мовлення. Типи презентацій.

Продовження додатка В

Тема 5.	**Проблеми української термінології і науково-технічного перекладу** Історія і сучасні проблеми української термінології. Теоретичні засади термінознавства та термінографії . Термін та його ознаки. Термінологія як система. Загальнонаукова, міжгалузева і вузькогалузева термінологія. Термінологія обраного фаху. Способи творення термінів фаху. Труднощі терміновживання. Нормування, кодифікація і стандартизація термінів. Українські електронні термінологічні словники. Проблеми перекладу наукових текстів. Буквальний, адекватний, реферативний, анотаційний переклад. Комп'ютерний переклад.
Тема 6.	**Мовностилістичні та структурні особливості наукових робіт** Особливості наукового тексту і професійного наукового викладу думки. Мовні засоби наукового стилю. Особливості редагування наукових текстів. Оформлення результатів наукової діяльності. План, тези, конспект як засоби організації розумової праці. Анотування і реферування наукових текстів. Анотація і реферат як жанри академічного письма. Стаття як самостійний науковий твір. Основні вимоги до виконання та оформлювання курсової роботи. Рецензія, відгук як критичне осмислення наукової праці. Основні правила бібліографічного опису джерел, оформлювання покликань.
Зміст дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)» (для інженерних спеціальностей)	
Тема 1.	Основи міжкультурної комунікації. Знайомство. Особливості професійної комунікації. Теперішні форми дієслова. Вираження обов'язковості, здатності, поради та дозволу (модальні дієслова).
Тема 2.	Інженерні професії. Як знайти роботу. Правила ділового листування та оформлення документації при працевлаштуванні. Анкета та аплікаційний лист, резюме, життєпис. Особливості перекладу, аналізу та передачі інформації. Минулі форми дієслова.
Тема 3.	Інженерна промисловість. Типи компаній. Структура організацій та діяльність різних відділів. Особливості управлінської поведінки та публічного мовлення. Доконані форми дієслова.
Тема 4.	Числа, форми, відстані та розміри. Вираження кількості. Особливості використання знаково-символічної комунікації. Майбутні форми дієслова. Ступені порівняння.
Тема 5.	Технології. Матеріали та інструменти. Загальнотехнічна та вузькогалузева термінологія. Проблеми перекладу термінів. Пасивний стан дієслова. Злічувані, незлічувані іменники.
Тема 6.	Інформаційні технології та комп'ютерні науки. Інтернаціональна лексика. Особливості он-лайн спілкування.
Тема 7.	Безпека на робочому місці. Складання інструкцій та проведення інструктажів на робочому місці. Семантичні явища в термінології.

Продовження додатка В

Тема 8.	Навколишнє середовище та екологія. Проблеми та перспективи вдосконалення виробничих технологій. Умовний стан дієслова.
Тема 9.	Пошук інформації. Особливості наукового та науково-популярного тексту. Особливості структурування, узагальнення та компресії інформації. Анотування та реферування.
Тема 10.	Особливості професійного дискурсу. Презентація, стаття, доповідь тощо – основні вимоги до виконання та способи ефективної передачі інформації.
Зміст дисципліни «Основи науково-технічного перекладу»	
Тема 1.	Граматичні особливості науково-технічної літератури. Лексичні особливості науково-технічної літератури. Фразеологічні особливості науково-технічної літератури. Переклад науково-технічних текстів.
Тема 2.	Основні види і форми перекладу. Повний переклад. Скорочений переклад. Реферативний переклад. Анотаційний переклад. Переклад типу «експрес-інформація». Консультативний переклад. Особливості перекладу науково-технічних текстів.
Тема 3.	Інструкція як документ, що регулює спеціальні сторони діяльності і поведінки. Посадові інструкції. Інструкції з техніки безпеки. Інструкції з експлуатації обладнання. Особливості контекстуального перекладу.
Тема 4.	Стилістичні особливості наукового та професійного дискурсу. Лаконічність, точність та зв’язність як основні вимоги відповідного жанру. Скорочення та способи перекладу.
Тема 5.	Тексти офіційних документів. Переклад товаросупровідної документації. Переклад накладних. Переклад проектної документації.
Тема 6.	Традиційна форма і стиль описів винаходів. Патент як технічний і юридичний документ. Особливості перекладу різних розділів опису винаходу. Переклад описів винаходів.

ДОДАТОК Ґ

Тест-опитувальник «Рівень професійної спрямованості»

Інструкція: «Прочитайте запропоновані судження, позначте у бланку відповідей, навпроти номеру судження у відповідній графі один із варіантів відповіді, що найбільше відповідає Вашій думці. Просимо Вас щиро висловлювати думку, яка існує у Вас на даний момент».

Текст опитувальника.

1. Кожна людина повинна мати можливість отримувати ту професію, яка їй подобається, відповідає її інтересам та схильностям.

2. Якщо мені була би надана можливість почати навчатись знову, то я би вибрав(ла) ту саму професію, яку я зараз отримую.

3. Примусово вчусь на даному факультеті через певні обставини, а не через бажання отримати дану професію.

4. Моє бажання отримати дану професію та працювати за нею є достатньо стійким та обґрунтованим.

5. Навчаюсь насамперед для того, щоб отримати вищу освіту, а сама професія мене мало цікавить.

6. Бачу мало доброго для себе в моїй майбутній професії.

7. Мої захоплення та заняття у вільний час пов’язані із майбутньою професією.

8. У світі існує багато інших професій, які подобаються мені значно більше, аніж моя майбутня професія.

9. За власною ініціативою читаю додаткову літературу, що стосується майбутньої професії.

10. Після закінчення навчання буду надалі удосконалюватись та підвищувати кваліфікацію за професією, яку зараз набуваю, щоб працювати за нею більш ефективно.

11. Професія, що я отримую та можливість працювати за нею навряд чи принесуть мені у майбутньому моральне задоволення.

12. Спробую застосувати всі можливі засоби, щоб не працювати за професією, яку отримую.

13. Навіть якщо це буде важко, по закінченню навчання буду намагатись знайти роботу (та працювати) за професією, яку зараз отримую.

14. На теперішній момент працюю (або хочу знайти роботу) за професією, яку я отримую.

15. У мене немає бажання працювати за професією, яку отримую.

16. При нагоді прагну ознайомитись із роботою спеціалістів в області моєї майбутньої професії.

17. Якщо я буду працювати за професією, яку зараз отримую, то недовго.

18. Робота за професією, яку я отримую надасть можливість мені в майбутньому в повній мірі проявити себе, свої здібності.

19. Після закінчення навчання здобуду нову професію і буду працювати за нею.

20. В житті людини не все залежить від неї самої, і їй необхідно іноді поступатись обставинам.

Бланк відповідей до методики «Рівень професійної спрямованості»

№	Вірно	Мабуть вірно	Мабуть невірно	Невірно	№	Вірно	Мабуть вірно	Мабуть невірно	Невірно
1.					11.				
2.					12.				
3.					13.				
4.					14.				
5.					15.				
6.					16.				
7.					17.				
8.					18.				
9.					19.				
10					20.				

Дубовицкая Т. Д. Диагностика уровня профессиональной направленности студентов. Психологическая наука и образование. 2004. № 2. С. 82–86.

ДОДАТОК Д

АНКЕТА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МОТИВАЦІЇ

Кожна відповідь оцінюється студентом балом від 1 до 5, де
1 – впевнене «ні»
2 – більше «ні», ніж «так»
3 – не впевнений, не знаю
4 – більше «так», ніж «ні»
5 – впевнене «так»

								Рівні мотивації
1	5	9	13	17	21	25		Всього
2	6	10	14	18	22	26		Всього
3	7	11	15	19	23	27		Всього
4	8	12	16	20	24	28		Всього

ЗАПИТАННЯ 1
Що спонукало вас обрати цю професію та як ви ставитеся до навчання?
Відповіді
1. Боюся в майбутньому опинитися без роботи.
2. Прагну знайти себе у цій сфері.
3. Цікавими є деякі дисципліни.
4. Тут цікаво навчатися.
5. Вчу, тому що всі вимагають.
6. Вчу, щоб не відставати від товаришів.
7. Вчу, тому що більшість дисциплін є необхідними для професії, яку я обрав.
8. Переконаний, що важливо вивчати усі дисципліни.

ЗАПИТАННЯ 2
Як ви пояснюєте своє ставлення до роботи на заняттях?
Відповіді
9. Активно працюю коли відчуваю, що час відповідати.
10. Активно працюю коли усвідомлюю, що розумію матеріал.
11. Активно працюю, намагаюся зрозуміти, оскільки це потрібний предмет.
12. Активно працюю, оскільки подобається навчатися.

ЗАПИТАННЯ 3
Як ви пояснюєте своє ставлення до вивчення профільних дисциплін?
Відповіді
13. Якби була можливість, пропускав би непотрібні мені заняття.
14. Мені необхідні знання лише з окремих дисциплін чи тем, необхідних для майбутньої професії.
15. Вивчати потрібно лише те, що є необхідним для майбутньої професії.
16. Вивчати потрібно усе, оскільки хочеться пізнавати якомога більше і це цікаво.

ЗАПИТАННЯ 4

Яка робота на заняттях вам найбільше подобається?

Відповіді

17. Слухати лекції викладача.
18. Слухати виступи студентів.
19. Самому аналізувати, розмірковувати, намагатися вирішити проблему.
20. У вирішенні проблеми намагаюся дошукатися істини самостійно.

ЗАПИТАННЯ 4

Як ви ставитеся до вивчення фахових дисциплін?

Відповіді

21. Їх важко зрозуміти.
22. Їх вивчення є необхідним, щоб опанувати майбутню професію.
23. Вивчення фахових дисциплін робить навчання цікавим.
24. Фахові дисципліни роблять процес навчання цілеспрямованим і стає зрозуміло, які базові дисципліни необхідні.

ЗАПИТАННЯ 4

Як ви ставитеся до вивчення гуманітарних дисциплін?

Відповіді

25. Вважаю їх не такими важливими, тому вчу лише, щоб отримати оцінку.
26. Вони є необхідним складником навчання в університеті, а отже дають знання, необхідні для людини з вищою освітою.
27. Вони є життєво важливими для формування моральних цінностей, особистісних якостей та розширення кругозору.
28. Знання, отримані з цих дисциплін, допоможуть мені досягти успіху в майбутньому.

Заповнюючи мотиваційну шкалу, студенти дають оцінку кожному запитанню і заповнюють кожну клітинку. Викладач сумує бали по горизонталі. Вертикальна нумерація шкали першого ряду позначає не лише номер запитання, а й рівень мотивації.

Кожна шкала, яка відповідає рівню мотивації може набрати від 7 до 35 балів, кількість яких характеризує ставлення студента до різних видів навчальної діяльності, а кожну шкалу можна характеризувати окремо. Шкала, яка відрізняється найбільшою кількістю балів, буде позначати рівень мотивації навчання у вузі. Середнє арифметичне за кожною шкалою для групи допоможе визначити загальний рівень мотивації (7 – дуже низький, 8–14 – низький, 15–21 – нижче середнього, 22–28 – середній, 29–35 – високий).

ДОДАТОК Е

Методика «Вивчення мотивації навчання у виші» (за Т. І. Ільїною)

Методика дозволяє вивчити структуру мотивації навчання у виші. Диференціація відповідей здійснюється за трьома шкалами: «*набуття знань*», «*оволодіння професією*», «*отримання диплому*».

Інструкція: Уважно прочитайте кожне твердження. Поставте позначку «+» поруч з номером твердження, якщо ви згодні з ним, і позначку «-», якщо не згодні з цим твердженням.

Твердження:

1. Найкраща атмосфера на занятті – атмосфера вільних висловлювань.
2. Зазвичай я працюю з великим напруженням.
3. У мене рідко бувають головні болі після пережитих хвилювань або неприємностей.
4. Я самостійно вивчаю ряд предметів, які, на мою думку, необхідні для моєї майбутньої професійної діяльності.
5. Яку з притаманних вам якостей ви цінуєте найбільше? (Відповідь напишіть _____).
6. Я вважаю, що життя варто присвятити обраній професії.
7. Я відчуваю задоволення від розгляду на заняттях складних проблем.
8. Я не вбачаю сенсу у більшості завдань, які виконуються у ВНЗ.
9. Я отримую велике задоволення від розповіді знайомим про свою майбутню професію.
10. Я досить-таки посередній студент, ніколи не буду зовсім хорошим, а тому немає сенсу докладати зусилля, щоб стати краще.
11. Я вважаю, що в наш час не обов'язково мати вищу освіту.
12. Я твердо впевнений в правильності вибору професії.
13. Яких притаманних вам якостей ви б хотіли позбутися? (Відповідь напишіть _____).
14. За зручних обставин я користуюся на іспиті підручними матеріалами (конспектами, шпаргалками, записами, формулами).
15. Найкращий час життя – студентські роки.
16. У мене надмірно неспокійний і переривчастий сон.
17. Я вважаю, що для повного оволодіння професією всі навчальні дисципліни потрібно вивчати однаково глибоко.
18. За можливості я вступив би в інший ВНЗ.
19. Зазвичай я беруся за більш прості завдання, а більш складні залишаю напотім.
20. Для мене важко було зупинитися при виборі професії на одній з них.
21. Я можу спокійно спати за будь-яких неприємностей.
22. Я твердо впевнений, що моя професія приноситиме мені моральне задоволення і матеріальне благополуччя в житті.
23. Мені здається, що мої друзі здатні навчатися краще, ніж я.
24. Для мене дуже важливо мати диплом про вищу освіту.
25. З деяких практичних міркувань для мене це самий зручний ВНЗ.
26. У мене достатньо сили волі, щоб навчатися без нагадувань адміністрації.
27. Життя для мене майже завжди пов'язано з незвичним напруженням.

28. Екзамени потрібно складати, затрачаючи мінімум зусиль.

29. Є багато ВНЗ, в яких я би міг навчатися з неменшим інтересом.

30. Яка з притаманних вам якостей найбільше заважає навчатися? (Відповідь напишіть _____).

31. Я людина, що легко захоплюється, але всі мої захоплення певною мірою пов'язані з майбутньою роботою.

32. Неспокій про іспит або роботу, що не виконані вчасно, часто заважають мені спати.

33. Висока заробітна платня після закінчення ВНЗ для мене не головне.

34. Мені потрібно бути в доброму гуморі, щоб підтримати загальні рішення групи.

35. Я змушений був вступити у ВНЗ, щоб зайняти бажане положення у суспільстві, уникнути служби в армії.

36. Я вивчаю навчальний матеріал, щоб стати професіоналом, а не для іспиту.

37. Мої батьки – хороші професіонали, і я хочу бути схожим на них.

38. Для просування по службі мені необхідно мати вищу освіту.

39. Яка з притаманних вам властивостей допомагає навчатися у ВНЗ (Відповідь напишіть _____).

40. Мені важко змусити себе вивчати як слід дисципліни, які прямо не стосуються моєї майбутньої професії.

41. Мене дуже турбують можливі невдачі.

42. Найкраще я навчаюся, коли мене періодично стимулюють.

43. Мій вибір цього ВНЗ остаточний.

44. Мої друзі мають вищу освіту, і я не хочу відставати від них.

45. Щоб переконати в будь-чому свою групу, мені доводиться самому працювати дуже інтенсивно.

46. У мене зазвичай рівний і хороший настрій.

47. Мене приваблює зручність, чистота та легкість майбутньої професії.

48. До вступу у ВНЗ я давно цікавився цієї професією.

49. Професія, яку я отримую, найважливіша і найперспективніша.

50. Мої знання про цю професію були достатніми для впевненого вибору цього ВНЗ.

Обробка та інтерпретація результатів. Слід підрахувати співпадіння відповідей досліджуваного з ключем. Переважання за однією зі шкал виявляє домінуючу мотивацію:

Шкала «Набуття знань» (широкі пізнавальні мотиви) (Максимум 12,6).

За відповіді «так» на питання № 4 – 3,6 балів; за № 17 – 3,6 балів, № 26 – 2,4 балів. За відповіді «ні» на питання № 28 – 1,2 бали; № 42 – 1,8 бали.

Шкала «Оволодіння професією» (широкі соціальні мотиви) (Максимум 10 б.).

За відповіді «так» на питання № 9 – 1 бал; за № 31 – 2 бали, № 33 – 2 бали, № 43 – 3 бали; № 48 – 1 бал, № 49 – 1 бал.

Шкала «Отримання диплому» (вузькі навчальні мотиви) (Максимум 10 балів).

За відповіді «так» на питання № 24 – 2,5 бали; за № 35 – 1,5 бали, № 38 – 1,5 бали, № 44 – 1 бал. За відповіді «ні» на питання № 11 – 3,5 бали.

Аналіз відповідей пояснює специфіку мотиваційної сфери студента.

Додаток Ж

Структура навчального плану освітнього ступеня «бакалавр»

V. План навчального процесу

НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами							
			Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс	
								у тому числі				Семестри							
	Екзамени	Заліки	проекти	роботи			Всього	Лекції	Лабораторні	Практ/Семінари		1	2	3	4	5	6	7	8
												Кількість тижнів в семестрі							
												15	19	15	19	15	19	15	19
I. Цикл загальної підготовки																			
1. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки																			
Українська мова (за професійним спрямуванням)	Екз.				3	90	32	8		24	58								
Філософія	Екз.				3	90	30	16		14	60								
Історія та культура України	Екз.				4	120	42	20		22	78								
Всього:					**10**	**300**	**104**	**44**		**60**	**196**								
Іноземна мова	Екз.	зал.			5	150	68			68	82								
2. Навчальні дисципліни природничо-математичної підготовки																			
Основи екології		зал.			3	90	30	16	14		60								
Безпека життєдіяльності та цивільний захист		зал.			3	90	30	14		16	60								
Хімія*	Екз.				3	90	30	16	8	6	60								
Інформатика та комп'ютерна техніка	Екз.				4	120	42	22		20	78								
Вища математика	Екз.				8…14	240...420	84...148	42...74		42...74	156...272								
Фізика*	Екз.				6	180	64	32	20	12	116								
Всього:																			
3. Навчальні дисципліни фундаментальної підготовки																			
Всього:																			
II. Цикл професійної підготовки																			
1. Навчальні дисципліни фахової підготовки (спеціалізації)																			
Всього:																			
2. Навчальні дисципліни вільного вибору																			
Блок 1																			
Спецкурс за вибором		**3…8**			**18**									**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Спецкурс за спеціалізацією		**5…8**			**17**											**4**	**5**	**4**	**4**
Всього:					**35**														
Блок 2																			
Спецкурс за вибором		**3…4**			**6**									**3**	**3**				
Військова підготовка	**8**	**5…7**			**29**											**7**	**8**	**7**	**7**
Всього:					**35**														

* Потребу вивчення навчальних дисциплін для соціально-економічних освітніх ступенів визначають науково-методичні комісії за спеціальностями.

Продовження додатка Ж

Структура навчального плану освітнього ступеня «магістр»

V. План навчального процесу

НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами		
			Курсові				Аудиторних					Vкурс		VI курс
								у тому числі				Семестри		
												9	10	11
												Кількість тижнів в семестрі		
	Екзамени	Заліки	проекти	роботи		Загальний обсяг	Всього	Лекції	Лабораторні	Практ/ Семінари	Самостійна робота	15	19	
I. Цикл загальної підготовки														
1. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки														
Іноземна мова професійного спілкування	Екз.				3	90	32			32	58			
Педагогіка та методика викладання у вищій школі		зал.			3	90	30	16		14	60			
Всього:														
2. Навчальні дисципліни природничо-математичної підготовки														
Всього:														
3. Навчальні дисципліни фундаментальної підготовки														
Охорона праці в галузі	Екз.				3	90	30	16		14	60			
Методологія наукових досліджень		зал.			3	90	30	16		14	60			
Всього:														
II. Цикл професійної підготовки														
1. Навчальні дисципліни фахової підготовки (спеціалізації)														
Всього:														
2. Навчальні дисципліни вільного вибору														
Спецкурс за вибором		**зал.**			**6**	**180**	**60**					**3**	**3**	
Всього:		2			**6**									

Продовження додатка Ж

РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЗА СЕМЕСТРАМИ

Освітній ступінь «бакалавр»

Назва дисципліни	Навчально-наукові інститути						
	Будівництва і архітектури	Водного господарства та природооблаштування	Агроекології та землеустрою	Автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки	Механічний	Економіки та менеджменту	Права
	Семестр						
Історія та культураУкраїни	2			1			
Українська мова (за професійним спрямуванням)	1			2			
Іноземна мова	1, 2						
Філософія	6			5			
Основи екології	1			2			
Безпека життєдіяльності та цивільний захист	8			7			

Освітній ступінь «магістр»

Назва дисципліни	Навчально-наукові інститути						
	Будівництва і архітектури	Водного господарства та природооблаштування	Агроекології та землеустрою	Автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки	Механічний	Економіки та менеджменту	Права
	Семестр						
Іноземна мова професійного спілкування	9			10			
Пегагогіка та методика викладання у вищій школі	10			9			
Охорона праці в галузі	10			9			
Методологія наукових досліджень	10			9			

Розпорядження № 17 від 15.04.2016 р. «Про організацію роботи щодо планування навчального процесу в НУВГП».

ДОДАТОК З

МЕТОДИКА «МОТИВИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

Інструкція: Запропонований опитувальник складається із тверджень, кожне з яких має три різних закінчення. Необхідно із трьох варіантів закінчення обрати найбільш вірний. Після цього в бланку відповідей необхідно знайти відповідну відповідь і помітити її (наприклад, обвести кружечком). Будьте уважними: для кожного твердження повинна бути обрана і помічена тільки одна відповідь. Відповідаючи на запитання, не давайте «бажаних» відповідей, намагайтесь відповідати щиро. Для нас важлива не конкретна відповідь, а сумарний бал по серії запитань.

Текст опитувальника

1. Мені подобається:

а) виконувати будь-яку роботу, якщо я знаю, що моя праця не буде марною;

б) вчитися всьому новому, для того щоб досягнути поставлених в житті цілей;

в) робити все якомога краще, тому що це допоможе мені у житті.

2. Я думаю, що:

а) необхідно робити все, що доручають, якомога краще, так як це допоможе мені у житті;

б) своєю працею потрібно приносити користь оточуючим, тоді і вони відповідатимуть тим самим;

в) можна займатись будь-чим, якщо це наближає до досягнення поставлених цілей.

3. Я люблю:

а) дізнаватись щось нове, якщо мені це знадобиться в майбутньому;

б) виконувати будь-яку роботу якомога краще, якщо це хтось помітить;

в) виконувати будь-яку справу якомога краще, бо це приносить радість оточуючим.

4. Я вважаю, що:

а) головне в будь-якій справі – це те, що вона приносить користь оточуючим;

б) в житті необхідно все спробувати, випробувати свої сили у всьому;

в) в житті головне – це постійно вчитись всьому новому.

5. Мені приємно:

а) коли я виконую будь-яку роботу так добре, як я це можу;

б) коли моя робота приносить користь оточуючим;

в) виконувати будь-яку роботу, тому що працювати завжди приємно.

6. Мене приваблює:

а) процес здобуття нових знань та навичок;

б) виконання будь-якої роботи на межі моїх можливостей;

в) процес тієї роботи, який приносить очевидну користь оточуючим.

7. Я впевнений в тому, що:

а) будь-яка робота цікава тоді, коли вона важлива та відповідальна;

б) будь-яка робота цікава тоді, коли вона приносить мені користь;

в) будь-яка робота цікава тоді, коли я можу майстерно її виконати.

Продовження додатка З

8. Мені подобається:

а) бути майстром своєї справи;

б) робити щось самому, без допомоги кваліфікованих спеціалістів;

в) постійно навчатись чомусь новому.

9. Мені цікаво:

а) вчитися;

б) робити все те, що помітно для оточуючих;

в) працювати.

10. Я думаю, що:

а) було б краще, якщо би результати моєї роботи завжди були помітні для оточуючих;

б) в будь-якій роботі важливим є результат;

в) необхідно швидше оволодіти потрібними знаннями та навичками, щоб можна було самому робити все, що хочеться.

11. Мені хочеться:

а) займатись тільки тим, що мені приємно;

б) будь-яку справу виконувати якомога краще, оскільки тільки так можна зробити дійсно добре;

в) щоб моя робота приносила користь оточуючим, бо це допоможе мені в майбутньому.

12. Мені цікаво:

а) коли я виконую будь-яку справу так добре, як це може зробити не кожний;

б) коли я навчаюсь робити те, чого не вмів робити раніше;

в) робити ті речі, які звертають на себе увагу.

13. Я люблю:

а) робити те, що дуже всіма цінується;

б) виконувати будь-яку справу, якщо мені не заважають;

в) коли мені є чим зайнятись.

14. Я хочу:

а) виконувати будь-яку роботу, бо для мене цікавим є результат;

б) виконувати ту роботу, яка приносить користь;

в) виконувати ту роботу, яка мені подобається.

15. Я вважаю, що:

а) в будь-якій справі найбільш цікаве – це її процес;

б) в будь-якій справі найбільш цікаве – це її результат;

в) в будь-якій справі найбільш цікаве – це те, наскільки вона є важливою для інших людей.

16. Мені приємно:

а) навчатись всьому, що мені потім знадобиться в житті;

б) навчатись всьому новому, незалежно від того, наскільки це потрібно;

в) навчатись, оскільки подобається сам процес навчання.

17. Мене приваблює:

а) перспектива, яка відкриється мені після закінчення навчання;

б) те, що після навчання я стану потрібною людиною;

Продовження додатка З

в) в навчанні те, що воно корисне для мене.

18. Я впевнений в тому, що:

а) те, чому я навчусь, завжди мені знадобиться;

б) мені завжди буде подобатись навчатися;

в) будь-яка робота цікава тоді, коли я можу її майстерно виконати.

19. Мені подобається:

а) коли результати моєї роботи помітні для оточуючих;

б) коли я виконую свою роботу майстерно;

в) коли я виконую будь-яку справу так добре, як це може зробити не кожний.

20. Мені цікаво:

а) коли я якісно виконую доручену мені справу;

б) робити все те, що помітно для оточуючих;

в) якщо всі знають, що я роблю на своїй роботі.

Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / Под общ. ред. А. А. Крылова, С. А. Маничева. СПб.: Питер, 2000. 560 с., С 386 – 387.

ДОДАТОК И

Вимоги до сформованості мовленнєвих характеристик

Якості мовлення	Основні вимоги
Змістовність	Підпорядкування використаного матеріалу темі й основній думці висловлювання; зведення до мінімуму використання зайвої інформації.
Логічна послідовність	Послідовність викладення матеріалу, забезпечення смислових зв’язків між словами і реченнями в тексті; систематизація дібраного матеріалу.
Багатство мовних засобів	Використання різноманітних мовних засобів, уникнення невиправданого повторення слів, однотипних синтаксичних конструкцій.
Виразність	Відповідність лексики та побудови речень передачі точності думки, оригінальність у висловлюванні
Точність	Предметна та термінологічна компетентність й знання законів літературної мови та особливостей фахової організації понять, вибір лінгвістичних засобів, які найточніше передають зміст висловлювання, правильне використання багатозначних слів, омонімів, синонімів, антонімів, паронімів та фразеологізмів.
Доречність	Урахування адресата та обставин, за яких відбувається мовлення/спілкування
Правильність	Дотримання орфоепічних, лексичних, словотворчих, орфографічних, пунктуаційних та стилістичних правил літературної мови.

ДОДАТОК К

Тест на визначення початкового рівня сформованості іншомовної компетентності

LEVEL I (50 points)

1. My _____ name is Mike.
- ● friend's
- ○ friends'
- ○ friends
- ○ friend
- ○ friend by

2. Look at the _____ .
- ● roof of the house
- ○ house's roof
- ○ houses roof
- ○ houses' roof
- ○ houses' roofs'

3. All my clothes _____ on the floor.
- ● are
- ○ is
- ○ is being
- ○ are being
- ○ —

4. I'm afraid the scissors _____ work very well.
- ● don't
- ○ doesn't
- ○ isn't
- ○ aren't
- ○ haven't

5. John is_____ of all.
- ● the heaviest
- ○ heavier
- ○ the most heavy
- ○ more heavy
- ○ heaviest

6. Ann's voice is as_____ as Pam's.
- ● loud
- ○ louder
- ○ the loudest
- ○ more loud
- ○ the most loud

7. The story of Titanic is one of _____ shipwreck stories of all times.
- ● the most famous
- ○ more famous
- ○ most famous
- ○ famous

- infamous

8. _____ names are Jim and Gina.

- Their
- They
- They are
- Theirs
- They’re

9. This is _____ book and that one is _____ .

- my / yours
- mine / yours
- my / your
- mine / your
- my / yours book

10. The police _____ checking all the cars entering the city.

- are
- is
- is being
- are being
- –

11. The news _____ very exciting.

- is
- are
- is being
- are being
- –

12. I have _____ English books than you do.

- fewer
- few
- less
- lesser
- little

13. Unfortunately the news is as bad as we _____ .

- expected
- expanded
- expert
- exported
- expat

14. She worked wherever she could, _____ in restaurants.

- mostly
- most
- more
- the most
- nearly

15. She’s bought some salad _____ her lunch.

- for

- ○ from
- ○ to
- ○ in
- ○ of

16. The weather is beautiful today. _____ sunny and warm.

- ● It's
- ○ Its
- ○ It has
- ○ There is
- ○ There are

17. _____ of snow in the mountains last winter.

- ● There was a lot
- ○ It was a lot
- ○ There was much
- ○ It was many
- ○ It was much

18. – Hello, I'm Sam.
– _____

- ● Nice to meet you.
- ○ I'm from Scotland.
- ○ See you later.
- ○ You are welcome.
- ○ My pleasure.

19. – Sorry, I'm late.
– _____

- ● Never mind. You're here now.
- ○ Take care.
- ○ See you later.
- ○ Thanks, you too.
- ○ Fine, thanks.

20. – Have a nice weekend.
– _____

- ● Thanks, you too.
- ○ Fine, thanks.
- ○ Never mind.
- ○ You are welcome.
- ○ With pleasure.

LEVEL II (35 points)

21. Look! He _____ his dog.

- ● is walking
- ○ walks
- ○ walk
- ○ walking
- ○ has been walking

22. The milk _____ to my door every day.
- is brought
- is being brought
- has been brought
- had been brought
- have been brought

23. He _____ his dog every day.
- walks
- is walking
- walk
- has walked
- was walking

24. _____ subway in your city?
- Do you have
- Are you having
- You have
- Has you
- Have

25. We met when we _____ in France.
- were studying
- were studied
- had studied
- had been studying
- have studied

26. I'm not sure what _____ .
- they want.
- do they want.
- do they want.
- did they wanted.
- want.

27. How long _____ him?
- have you known
- do you know
- you know
- you knew
- are you knowing

28. Excuse me, I _____ for a phone box. Is there any around here?
- am looking
- look
- have been looking
- was looking
- looked

29. – Excuse me, my mobile phone won't turn on.
– _____
- Let's see what's wrong.

- I feel very disappointed.
- I'll try my best.
- Please accept my apology.
- I'm not sure about that.

30.– How about going jogging together? – _____

- That's not a bad idea.
- I suppose you're right.
- You have a point.
- No, not yet.
- I was so busy.

LEVEL III (45 points)

31.I must get _____ . I can't use the Internet at all.

- my computer fixed
- my fixed computer
- my computer fix
- fixed my computer
- fixing my computer

32.I think people nowadays are a lot more technically-minded than they _____ be.

- used to
- would
- use to
- would to
- are used to

33.We wish our exam _____ over.

- were
- would be
- are
- will be
- is

34.During a lecture I always try to _____ down the main points that are made.

- jot
- doodle
- make
- noting
- sketch

35. I _____ to Jack's office but _____ him in.

- went / didn't find
- went / didn't found
- was going / wasn't finding
- had gone / hadn't found
- had gone / didn't find

36. His mother _____ he probably _____ golf.

- said / was playing
- said / played

- ○ said / will play
- ○ had said / played
- ○ was saying / was playing

37. I _____ football when I _____ at school.

- ● played / was
- ○ have played / was
- ○ have played / have been
- ○ was playing / was
- ○ was playing / was being

38. Jack _____ tired because he _____ hard all day.

- ● was / had been working
- ○ had been / had worked
- ○ was / has worked
- ○ was / was working
- ○ is / is working

39. He _____ hungry because he _____ nothing to eat since breakfast.

- ● was / had had
- ○ was / has had
- ○ was / had
- ○ had been / had
- ○ is / had

40. If the lift still _____ we _____ to use stairs.

- ● doesn't work / will have
- ○ don't work / will have
- ○ won't work / will have
- ○ won't work / have
- ○ doesn't work / have

LEVEL IV (70 points)

Read the text and think of the word which best fits each space. Use only one word in each space and enter it.

GOOD AT LANGUAGES

At school, Sarah Biggs says she was very bad _____languages. Now she speaks English, Spanish and Italian and works _____a bilingual secretary in a travel company in England. Using several foreign languages at work is not easy, but for Sarah, and other multi-lingual secretaries _____her, it is all standard practice.

Sarah comes from Spain, ____ she attended school and college. But it was time spent abroad after college that encouraged her interest in languages.

In her job, Sarah has a great deal more responsibility that the title of secretary would suggest. She stresses the importance of being fluent in Spanish because part of her job is dealing ____customers from Latin America. As such clients come ____ abroad, she has to translate everything into English. She is given ____ time for preparation at all, so this aspect of her job is one of the _____difficult.

It ____ important for Sarah to be up-to-date with changes in her own language, so she reads Spanish newspapers and books looking for new additions to have vocabulary. Sarah says she _____ not give up this job even if they offered her a better salary in another company.

Додаток Л

І. 1. Утворіть нормативний варіант словосполучення

(Засвоювати, освоювати) правила; (втратити, втрати) під час транспортування; фінансові (витрати, втрати); (витрати, втрати) на соціальне забезпечення; (витрати, затрати) матеріальних і фінансових ресурсів; (обумовлювати, зумовлювати) якість; (обумовлювати, зумовлювати) пунктом договору; (заснований, оснований) на вченні; (засноване, основане) товариство.

I. 2. Choose the right item to make up word combinations.

material (flow, current), (carry out, make) experiments, (evaluate, assess) reliability, (integrated, integral) circuits, (extension, expansion) card, pie (chart, graph), (detect, define) faulty products, power (errors, failures), (hard, difficult) hat, (occupational, professional) health, (accident, incident) prevention regulations.

II. 1. In our everyday but also professional life we have to give and follow certain instructions. Have a look at this example about how to change an oil filter:

- Check the handbrake is on and jack up the front of the car. Put a shallow pan on the ground under the engine.
- Make sure that's directly underneath the engine's drain plug.
- Unscrew the drain plug and wait for the oil to drain completely.
- Replace the plug and tighten it with a wrench.
- Then locate the oil filter.
- Remove the filter by rotating it slowly counter clockwise. Pour any remaining oil into the pan.
- Screw in the new filter, rotating it clockwise. Do not screw it too tightly.
- Lower the car to the ground again. Do it slowly. Then pour new oil in. Check for any leaks under the car.

II. 2. Зробіть літературний переклад інструкції (завдання II.1)

III. 1. Read the offered beginning of the utterance and get ready to continue expressing your ideas on the stated topic.

Technology is the knowledge of tools and crafts. Technology can refer to machines, hardware or utensils, but can also encompass broader themes, including systems, methods of organization, and techniques. The term can either be applied generally or to specific areas: examples include construction technology, medical technology, or state-of-the-art technology. Recent technological developments, including the printing press, the telephone, and the Internet, have enabled better communication. Unfortunately not all technology has been used for peaceful purposes; the development of weapons of ever-increasing destructive power has progressed throughout history……..

III. 2. Ask your friend to reproduce the main ideas of your utterance in Ukrainian. Evaluate the appropriateness of the interpretation.

Продовження додатка Л

IV.1. Study the following properties of different materials.

Iron: heavy, stiff, hard, rigid, rough, non-combustible, brittle, not corrosion-resistant

Steel: light, stiff, tough, malleable

Aluminium: light, soft, ductile, conductive, highly corrosion resistant

Rubber: flexible, soft

Concrete: rough, hard, non-combustible

Oil: oily, thick, combustible, viscous

Glass: brittle, breakable, transparent, clear

Plastics: tough, good insulator, durable, wear-resistant, stiff

IV. 2. Перекладіть англійською.

Матеріали володіють певним набором властивостей. Розрізняють фізичні, хімічні, механічні, технологічні та експлуатаційні властивості матеріалів, які зумовлюють їх застосування в тій чи іншій галузі промисловості. До основних фізичних властивостей відносять щільність, електро- і теплопровідність, намагніченість, температура плавлення, температурні коефіцієнти лінійного і об'ємного розширення та ін. До механічних властивостей матеріалу відносяться міцність, пластичність, твердість, в'язкість, зносостійкість.

Міцність – здатність твердого тіла пручатися деформації або руйнуванню під дією статичних або динамічних навантажень.

Твердість – здатність матеріалу чинити опір впровадженню в нього іншого, який не одержує залишкової деформації, тіла.

Пластичність – здатність матеріалу отримувати залишкове (залишається після видалення навантаження) зміна форми і розмірів без руйнування. Характеристикою пластичності є відносне подовження і звуження випробуваного зразка.

Додаток М

Завдання для констатувального тестування
Частина І

1. У яких рядках неправильно підібрано українські відповідники під час перекладання?

А. личный состав – особовий склад; многочисленные недочеты – численні недоліки; принимать участие – брати участь;

Б. в двух словах – у двох словах, в конце концов – у кінці кінців, ввести закон в силу – увести закон у силу.

В. в порядке исключения – як виняток, выписка из протокола – витяг із протоколу, заказное письмо – рекомендований лист;

Г. на протяжении года – на протязі року, сеть предприятий – сітка підприємств, самый лучший результат – самий кращий результат;

Д. приступаем к обсуждению – починаємо обговорення, согласно распоряжению – згідно з розпорядженням, круглый год – цілий (весь) рік;

2. Утворіть пари словосполучень з паронімами, дібравши зі слів, поданих у дужках, відповідне за змістом.

Ознайомити, познайомити (зі станом справ, зі співробітниками), відрізнятися, вирізнятися (зростом, від своїх колег), освоювати, засвоювати (правила, землі), обумовлювати, зумовлювати (тенденції, пунктом договору), оснований, заснований (на вченні, університет), виборний, виборчий (орган, бюлетень), військовий, воєнний (квиток, період), гарантійний, гарантований (кредит, заробіток), громадський, громадянський (орган, обов’язок), інформативний, інформаційний (характер, канал), перекладацька, перекладна (практика, література), професійний, професіональний (футболіст, обов’язок).

3. Із поданих словосполучень утворіть і запишіть абревіатури. Дослідіть, які з них потрібно читати літерами, а які – звуками. З’ясуйте, які з поданих словосполучень є термінами.

Науково-технічна революція, Херсонська обласна державна адміністрація, *Український науково-дослідний інститут* землеробства, однорідні члени речення, коефіцієнт корисної дії, електронна обчислювальна машина, кишеньковий персональний комп’ютер, Міжнародна агенція з атомної енергетики, Very important person, public relations (зв’язки із громадськістю), дискова операційна система, Міністерство освіти і науки України, санітарна епідеміологічна станція, автоматична телефонна станція, *North Atlantic Treaty Organization* (Північно-атлантична договірна організація), Верховна Рада України.

4. Запишіть речення, утворюючи від дієслів, поданих у дужках, потрібні іменники. Підкреслені дієслова зредагуйте відповідно до вимог наукового стилю.

1) <u>Дозволю</u> собі кілька вступних (*зауважити*) до (*перекладати*). 2) Мета статті полягає у (*висвітлити*) теоретико-методологічних питань (*класифікувати*) понять, а також в уточненні ознак і властивостей

Продовження додатка М

(*класифікувати*) як систем. 3) У статті розглядається співвідношення різних способів (*систематизувати) лінгвістичних* концепцій у курсі історії лінгвістики.

5. Відредагуйте словосполучення.

Постійно діюча комісія; в слідуючий раз; існуючий закон; бувший директор; вимірюючий прилад; стояча вода; знаюча людина; початкуючий інженер; зібралися всі працюючі; оточуюче середовище; переважаюча більшість; потрясаючий ефект; підчинятися завідуючому підрозділом; вітаємо вас з наступаючими святами.

Part II

6. Зредагуйте текст, перекладений електронним перекладачем, відповідно до норм української літературної мови. Укажіть характер помилок.

Engineering is based on many other sciences, such as physics, chemistry, mathematics but also mechanics, thermodynamics and analysis. It is a science, discipline, art and profession of acquiring and applying technical, scientific and mathematical knowledge to design and implement materials, structures, machines, devices, systems, and processes that safely realize a desired objective or inventions. Its main focus is to design or develop structures, machines, apparatus, or manufacturing processes, or works utilizing them singly or in combination; or to construct or operate the same with full cognizance of their design; or to forecast their behavior under specific operating conditions; all as respects an intended function, economics of operation and safety to life and property. This broad discipline can be further divided into subdisciplines, each with a more specific emphasis on certain fields and particular areas, for example: civil, mechanical, electrical, electronic, marine, automotive, aeronautical, heating and ventilation, mining and medical engineering. One who practices engineering is called an engineer.	Інженерія базується на багатьох інших науках, таких як фізика, хімія, математика, а також механіки, термодинаміка та аналіз. Це наука, дисципліна, мистецтво та професія придбання та застосування технічних, наукових та математичних знань для розробки та впровадження матеріалів, конструкцій, машин, приладів, систем та процесів, які безпечно реалізують бажану мету або винаходи. Його основна увага приділяється розробці або розробці конструкцій, машин, апаратів або виробничих процесів або робіт, що використовують їх окремо або в комбінації; або будувати або працювати однаково з повним розумінням їх дизайну; або прогнозувати їх поведінку в конкретних умовах експлуатації; все, що стосується передбачуваної функції, економіки експлуатації та безпеки для життя та майна. Ця широка дисципліна може бути розділена на субдисципліни, кожен із яких має більш конкретний акцент на певних галузях і окремих галузях, наприклад: цивільних, механічних, електричних, електронних, морських, автомобільних, авіаційних, опалювальних та вентиляційних, гірничодобувних та медичних технологіях. Той, хто практикує інженерну діяльність, називається інженером.

7. Choose the best word from the brackets to fill the gap:

1. I had a 9-to-5 *job* (job, work) when I left school but I didn't do it for long because I hated getting up early and the boredom of the routine.
2. We have a …… (flexible, repetitive) system, but everyone must be here between 11 and 4.
3. I work from …… (house, home) and simply send my work over the Internet; I only sometimes visit my co-workers at the company.
4. I sit in front of the computer all day, just drawing different kind of plans. This work is mentally …… (tiring, routine).
5. This is the most …… (stimulating, repetitive) job I've ever had. There is never a boring minute; I really like it a lot.
6. We all look forward to 5 o'clock because then we can …… (shift, clock) off for the day and finally go home.
7. The 7.15 train is always full of …… (commuters, telecommuters) who travel to London for work.
8. I'm at ….. (work, job) by 8.45 and I leave for home at exactly 5 o'clock.
9. The difficult thing is that my home is my office so I'm there 24 …… (hours, minutes) a day.
10. We turned one of our rooms into an …… (office, storage) and that's where I do all my work which is sometimes rather boring.
11. If you want to get a good job, you need the right …… (papers, qualifications).
12. My job is really …… (mentally, physically) demanding as I work in the mine.

8. Look at these job descriptions and underline the activities people normally do, there are two correct answers:

An architect

a) works shifts
b) negotiates prices and schedules with builders
c) inspects the quality of the construction work.

A quality controller

a) visits companies
b) inspects samples
c) analyses data and writes reports.

A warehouse manager

a) inspects new shipments
b) checks and controls inventories
c) writes and tests new codes.

An electrical engineer

a) designs circuits
b) keeps records of inventories
c) inspects and checks wiring and power supplies.

A maintenance engineer

a) repairs and maintains customers' machines
b) replaces damaged parts
c) produces plans and drawings.

9. Match these jobs to their job description:

a development engineer	a product planner	a geologist
a quality controller	a field engineer	a mechanic
a software programmer	an architect	a civil engineer
	a chemical engineer	

e. g. Works for an IT company, writes codes, updates and debugs programmes. *a software programmer*

1. Repairs and services machines and equipment, works for a steel producer …… .
2. Works with pharmaceuticals, food, mineral processing and chemicals …… .
3. Works for an oil company, analyses rocks and minerals from the sea bed …… .
4. Works for a car producer, checks and inspects the finished cars and writes reports …… .
5. Builds roads, bridges and viaducts …… .
6. Designs new parts and products, works with CAD technology, and works for an aerospace company …… .
7. Works for a construction company and is responsible for planning and designing new factories and buildings …… .
8. Works for an engineering company and organises and checks production schedules …… .
9. Works for a telecommunications company, spends a lot of time travelling to companies to repair and replace or install telephone systems …… .

10. Read a set of instructions. Translate them into Ukrainian in a proper style.

In our everyday but also professional life we have to give and follow certain instructions. Have a look at this example about how to change an oil filter:

- Check the handbrake is on and jack up the front of the car. Put a shallow pan on the ground under the engine.
- Make sure that’s directly underneath the engine’s drain plug.
- Unscrew the drain plug and wait for the oil to drain completely. It will flow out easily.
- Replace the plug and tighten it with a wrench.
- Then locate the oil filter.
- Remove the filter by rotating it slowly counter clockwise. Pour any remaining oil into the pan.
- Screw in the new filter, rotating it clockwise. Do not screw it too tightly.
- Remove the drain pain and carefully pour the oil into a special container that can be sealed off.
- Lower the car to the ground again. Do it slowly. Then pour new oil in. Check for any leaks under the car.
- Repeat this process every 5,000 kilometres to keep your car in a good condition.

Додаток Н

Завдання для контрольного тестування

1. Перекладіть українською мовою, зробіть висновок щодо особливостей перекладання.

Область науки, задавать вопрос, привести пример, подводить итоги, другими словами, так или иначе, прежде всего, в первую очередь, с другой стороны, в настоящее время, в основном, с точки зрения; устраняемое воздействие, устранимый недостаток, исправленная ошибка, дифференцированный подход, дифференциальный признак, функциональный аспект, функционирующий в устной форме, поступающий, трудящийся, следующий, составляющая, комплектующие; изменение; выполнять вычисления, совершать измерения, заниматься исследованием, обеспечивать безопасность; по характеристикам, по недоразумению, по интересующим их вопросам, по всем правилам, конференция по проблеме, мероприятия по дальнейшему улучшению работы, при выполнении, при измерениях.

2. Визначте, які варіанти конструкцій правильні. Запишіть їх.

Поняття зараховані науковцями до… / науковці зараховують поняття до…; довідкові видання пояснюють термін / у довідкових виданнях подано термін; проаналізовано сучасний стан / проаналізований сучасний стан / проаналізовано діючий стан; на підставі теоретико-емпіричних досліджень аналізуються системи / на підставі теоретико-емпіричних досліджень проаналізовано системи / системи проаналізовані на підставі теоретико-емпіричних досліджень; особлива увага приділяється / особливу увагу приділено; нами зазначено / у роботі визначено.

3. Зредагуйте речення, поясніть характер помилок.

А. 1) Мета передбачає рішення наступних завдань:… 2) Більш детальніший аналіз цього явища буде представлений в наступних наукових розвідках самим найближчим часом. 3) У «Вступі» обґрунтована актуальність роботи, визначені мета, завдання, об’єкт, предмет дослідження, з’ясовані використані методи. 4) У першому розділі проведений аналіз теоретичних положень досліджуваної проблеми, дано визначення місця досліджуваної проблеми в сучасній науці. 5) Нами здійснювалися багаточисленні випробування механізму. 6) Ваше дослідження потребується в серйозній перевірці експериментальної частини. 7) Дата експерименту не співпадає з строком написання роботи. 8) Висновок другого розділу знаходиться в суперечності з наведеними прикладами. 9) Вибираючи сучасні матеріали для обробки і ремонту, велику роль грає думка фахівця. 10) Вивчивши схему роботи приладу, це допоможе правильно його експлуатувати.

4. Прочитайте. Використовуючи матеріал поданого нижче тексту, власні знання і досвід, побудуйте висловлювання «*Доречність запозичень у фаховій мові*».

Важко уявити собі будь-яку сучасну мову, яка б упродовж багатовікового розвитку взагалі не запозичувала слів із інших мов. Українська мова здавна запозичувала мовні одиниці з польської, німецької, французької, англійської та

інших мов. Особливо цей процес активізувався на межі XX – XXI століть через збільшення торговельних, економічних, політичних, культурних, туристичних, спортивних зв'язків українців із мешканцями країн Заходу.

Уживання запозичених слів не завжди є виправданим і потрібним із погляду культури української мови. Іншомовні слова витісняють питомі українські лексеми. Невиправдані запозичення збіднюють, руйнують природу рідної мови, послаблюють її виражальний потенціал, нівелюють власні мовні засоби. Щоправда, під час ділового професійного спілкування не завжди вдається дібрати до іншомовного слова його український відповідник, наприклад, спонсор (від англ. sponsor – урочисто обіцяти) – юридична або фізична особа, яка фінансує певний захід; ломбард (від назви італійської провінції Ломбардія, де вперше було створено кредитні установи) – кредитна установа, що надає позички під заставу рухомого майна. І все ж таки слід запам'ятати загальні правила використання слів іншомовного походження:

а) не зловживати іншомовними словами. Замість запозичених слів краще уживати, де можливо, їх українські відповідники: аргумент – підстава, мотив, обґрунтування; авторитет – повага, пошана, вага; економія – ощадливість, заощадження; компенсація – відшкодування, оплата, покриття; експеримент – дослід, спроба;

б) послуговуватися іншомовними словами лише в тому значенні, у якому воно зафіксоване в словниках: апелювати – звертатися; домінувати – переважати; координувати – погоджувати; лімітувати – обмежувати;

в) не слід користуватися в одному і тому самому документі іншомовним словом і його українським відповідником на позначення того самого поняття;

г) використовувати запозичені слова з розумінням їх суті.

5. Складіть інструкцію з техніки безпеки на виробництві.

Part II

1. The technical words in column A are similar in meaning to the more general English in column B. Match them.

1. oscillates	a. changes
2. rotates	b. large, thin, flat pieces
3. reciprocates	c. moving stairs
4. has a linear motion	d. goes round and round
5. converts	e. movement
6. motion	f. goes in a line
7. escalator	g. swings backwards and forwards
8. sheets	h. goes up and down

2. Link each action in column A with a result from column B to describe an important engineering principle.

1. a liquid is heated	a. it heats up
2. a gas is cooled	b. there is an equal and opposite reaction
3. a gas expands	c. it changes to a gas

Продовження додатка Н

4. a gas is compressed	d. it extends in proportion to a gas
5. a force is applied to a body	e. it is transmitted equally throughout the fluid
6. current passes through a wire	f. a current is induced in the wire
7. a wire cuts a magnetic field	g. it cools down
8. pressure is applied to the surface of an enclosed fluid	h. it sets up a magnetic field around the wire
9. a force is applied to a spring fixed at one end	i. it changes to a liquid.
10. to exert a force	j.to make physical effort

3. Refer these actions to either those that must/should be taken and those that mustn't /shouldn't be taken.

Wear protective clothing all the time; carelessly store dangerous materials; keep workbenches untidy; clean machines after use; wear eye protection when operating lathes, cutters, and grinders; provide inadequate ventilation; use equipment improperly; allow apprentices to work without supervision; keep the areas between benches and around machines clear; report about any breakages and losses of the tools.

One must/should	**One mustn't/shouldn't**

4. Match the products and industries.

1. diesel oil	a. the pharmaceutical industry
2. car components	b. the construction industry
3. buildings	c. the textile industry
4. drugs	d. the electronics industry
5. jet engines	e. the petrochemical industry
6. cardboard boxes	f. the aerospace industry
7. semi-conductors	g. the telecommunications industry
8. gold	h. the automotive industry
9. cloth	i. the packaging industry
10. mobile phones	j. the mining industry

6. Study the company document on safety and answer the questions that follow.

Продовження додатка Н

Accident investigation

Whenever an accident occurs that results in an injury (medical case), damage of equipment and material, or both, prompt accident investigation by the immediate manager is required. A written preliminary investigation will be completed by the end of the particular shift or business day on which the accident occurred.

In no event should there be a delay of more than 24 hours. Failure to comply with this requirement may subject the immediate manager to disciplinary action up to and including discharge.

Without adequate accident investigation data the Company may be subjected to costs, claims, and legal action for which it has no defence.

As a minimum, the preliminary accident investigation report will include the following:

1. Name, occupation, and sex of injured worker.
2. Place and date/time of accident.
3. Description of how the accident happened.
4. Immediate causes of the accident – unsafe acts and unsafe conditions.
5. Contributing causes – manager safety performance, level of worker training, inadequate job procedure, poor protective maintenance, etc.
6. Witness(es) – name and department.
7. Corrective action taken – when.

The employee who was injured and any employee(s) who witnessed the incident should be separately interviewed as soon as possible. A copy of the report must be submitted to the Manager – Human Resources for review. Another copy of the report is to be retained for a period of not less than the injured employee's length of employment plus five (5) years.

1. Who is this document for?

a. machine operatives
b. managers
c. all employees
d. injured employees

2. Who wrote this document?

a. trade union representative
b. technician
c. manager
d. medical staff

3. What is the writer's intention?

a. to prevent accidents
b. to ensure speedy help for injured employees
c. to protect the company
d. to warn about dangers

Додаток П

Тест на самодіагностику професійно-комунікативної компетентності (Мовне портфоліо)

Інструкція: Уважно прочитайте кожне твердження та оцініть себе у заданих межах, поставивши знак плюс «+» у колонці, що позначить вашу відповідь на запитання.

Кожна відповідь оцінюється студентом балом від 4 до 1, де:

4 – впевнене «так»

3 – більше «так», ніж «ні»

2 – більше «ні», ніж «так»

1 – впевнене «ні»

	Впевнене так	Більше так, ніж ні	Більше ні, ніж так	Впевнене ні
Я можу розуміти без утруднень практично все, що чую або читаю.				
Я можу вилучати інформацію з різних усних чи писемних джерел, узагальнювати її та робити арґументований виклад у зв’язній формі.				
Я можу сприймати, структурувати та інтерпретувати інформацію, отриману з підручників, посібників, звітів, листів, презентацій, графічних та знаково-символічних форм, заяв, інструкцій тощо.				
Я можу висловлюватись спонтанно, дуже швидко і точно, диференціюючи найтонші відтінки смислу в досить складних ситуаціях.				
Визначати основні ідеї, значення та деталі, пропущену інформацію, джерела та рівень надійності отриманої інформації.				
Я можу розуміти широкий спектр досить складних та об’ємних текстів і розпізнавати імпліцитне значення.				
Я можу висловлюватись швидко і спонтанно без помітних утруднень, пов’язаних із пошуком засобів вираження.				
Я чітко розумію усі загальнотехнічні та фахові терміни та професіоналізми.				
Я з легкістю можу розпізнати термін у контексті його використання.				
Я вмію працювати з словником, самостійно опрацьовувати тлумачення більшості термінів.				

Продовження додатка П

Я можу ефективно і гнучко користуватись мовою у суспільному житті, навчанні та з професійними цілями.				
Я можу чітко, логічно, детально висловлюватись на складні теми, демонструючи свідоме володіння граматичними структурами, конекторами та зв’язними програмними висловлюваннями.				
Застосовувати отриману інформацію для виконання інструкцій та виконання конкретних завдань.				
Я можу ставити та відповідати на запитання (уточнювальні та доповнювальні); пояснювати, аргументувати, доводити, переконувати, підтримувати та заперечувати.				
Я можу передавати думки, ідеї, інформацію, повідомлення та іншу писемну інформацію, яка складає професійний інтерес логічним, структурованим, ефективним та зв’язним способом.				
Я можу виражати інформацію найбільш точним та ефективним способом залежно від цільової аудиторії.				
Я можу підводити підсумки відповідної або ж недостатньої інформації.				
Я можу розуміти основні ідеї тексту як на конкретну, так і на абстрактну тему, у тому числі й технічні (спеціалізовані) дискусії за своїм фахом.				
Я можу чітко, детально висловлюватись на широке коло тем, виражати свою думку з певної проблеми, наводячи різноманітні арґументи за і проти.				
Я можу розуміти основний зміст чіткого нормативного мовлення на теми, близькі і часто вживані на роботі, при навчанні, під час дозвілля тощо.				
Я можу просто і зв’язано висловитись на знайомі теми або теми особистих інтересів.				
Я можу описати досвід, події, сподівання, мрії та амбіції, навести стислі пояснення і докази щодо точок зору та планів.				

Продовження додатка П

Я можу спілкуватись у простих і звичайних ситуаціях, де необхідний простий і прямий обмін інформацією на знайомі та звичні теми.				
Я можу готувати звіти, легкі для розуміння, використовувати відповідну термінології.				
Я можу описувати простими мовними засобами найближче середовище і все, що пов’язане зі сферою безпосередніх потреб.				
Я можу відслідковувати реакцію слухача та відповідно реагувати.				

Заповнюючи шкалу, студенти дають оцінку своєму рівню здатності здійснювати ту чи іншу операцію. Кожна шкала першого ряду позначає не лише найвищий рівень сформованої здатності та може набрати до 100 балів, друга шкала – до 75, третя – 50, четверта – 25, кількість яких характеризує рівень сформованості професійно-комунікативної компетентності. Середнє арифметичне допоможе визначити загальний рівень сформованості (100–75 – продуктивний/високий, 75–50 – репродуктивний/задовільний, 50–25 – розпізнавальний/низький).

Додаток Р 1

Результати зовнішнього незалежного оцінювання з шкільного предмету «Українська мова» учасників контрольних та експериментальних груп

Результати зовнішнього незалежного оцінювання з шкільного предмету «Українська мова» учасників КГ

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
КГ-1	177	КГ-39	175	КГ-77	173	КГ-115	163
КГ-2	173	КГ-40	170	КГ-78	174	КГ-116	161
КГ-3	180	КГ-41	158	КГ-79	163	КГ-117	179
КГ-4	181	КГ-42	165	КГ-80	168	КГ-118	187
КГ-5	156	КГ-43	170	КГ-81	180	КГ-119	174
КГ-6	150	КГ-44	176	КГ-82	159	КГ-120	174
КГ-7	173	КГ-45	163	КГ-83	175	КГ-121	169
КГ-8	168	КГ-46	157	КГ-84	174	КГ-122	180
КГ-9	163	КГ-47	184	КГ-85	166	КГ-123	180
КГ-10	162	КГ-48	172	КГ-86	173	КГ-124	178
КГ-11	149	КГ-49	175	КГ-87	158	КГ-125	157
КГ-12	179	КГ-50	151	КГ-88	160	КГ-126	163
КГ-13	162	КГ-51	159	КГ-89	174	КГ-127	168
КГ-14	151	КГ-52	172	КГ-90	162	КГ-128	165
КГ-15	171	КГ-53	188	КГ-91	154	КГ-129	174
КГ-16	162	КГ-54	167	КГ-92	165	КГ-130	173
КГ-17	173	КГ-55	166	КГ-93	182	КГ-131	175
КГ-18	175	КГ-56	195	КГ-94	161	КГ-132	174
КГ-19	156	КГ-57	170	КГ-95	167	КГ-133	150
КГ-20	166	КГ-58	168	КГ-96	189	КГ-134	172
КГ-21	168	КГ-59	160	КГ-97	144	КГ-135	176
КГ-22	170	КГ-60	174	КГ-98	168	КГ-136	166
КГ-23	165	КГ-61	172	КГ-99	173	КГ-137	164
КГ-24	162	КГ-62	164	КГ-100	167	КГ-138	176
КГ-25	172	КГ-63	164	КГ-101	175	КГ-139	170
КГ-26	170	КГ-64	172	КГ-102	178	КГ-140	157
КГ-27	190	КГ-65	178	КГ-103	173	КГ-141	172
КГ-28	165	КГ-66	159	КГ-104	171	КГ-142	177
КГ-29	169	КГ-67	175	КГ-105	162	КГ-143	176
КГ-30	167	КГ-68	163	КГ-106	156	КГ-144	156
КГ-31	160	КГ-69	160	КГ-107	152	КГ-145	169
КГ-32	179	КГ-70	148	КГ-108	181	КГ-146	165
КГ-33	152	КГ-71	194	КГ-109	162	КГ-147	175
КГ-34	175	КГ-72	165	КГ-110	166	КГ-148	175
КГ-35	175	КГ-73	179	КГ-111	154	КГ-149	162
КГ-36	174	КГ-74	166	КГ-112	172	КГ-150	158
КГ-37	183	КГ-75	180	КГ-113	154		
КГ-38	175	КГ-76	166	КГ-114	165		

Продовження додатка Р 1

Результати зовнішнього незалежного оцінювання з шкільного предмету «Українська мова» учасників ЕГ

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	140	ЕГ-39	160	ЕГ-77	168	ЕГ-115	173
ЕГ -2	141	ЕГ-40	160	ЕГ-78	168	ЕГ-116	174
ЕГ-3	141	ЕГ-41	161	ЕГ-79	168	ЕГ-117	174
ЕГ-4	142	ЕГ-42	161	ЕГ-80	168	ЕГ-118	175
ЕГ-5	146	ЕГ-43	161	ЕГ-81	168	ЕГ-119	175
ЕГ-6	146	ЕГ-44	162	ЕГ-82	168	ЕГ-120	175
ЕГ-7	148	ЕГ-45	162	ЕГ-83	169	ЕГ-121	175
ЕГ-8	149	ЕГ-46	162	ЕГ-84	169	ЕГ-122	175
ЕГ-9	150	ЕГ-47	163	ЕГ-85	169	ЕГ-123	175
ЕГ-10	151	ЕГ-48	163	ЕГ-86	170	ЕГ-124	175
ЕГ-11	151	ЕГ-49	163	ЕГ-87	170	ЕГ-125	176
ЕГ-12	151	ЕГ-50	164	ЕГ-88	170	ЕГ-126	176
ЕГ-13	152	ЕГ-51	164	ЕГ-89	170	ЕГ-127	177
ЕГ-14	153	ЕГ-52	164	ЕГ-90	170	ЕГ-128	177
ЕГ-15	153	ЕГ-53	164	ЕГ-91	170	ЕГ-129	178
ЕГ-16	153	ЕГ-54	164	ЕГ-92	170	ЕГ-130	178
ЕГ-17	154	ЕГ-55	164	ЕГ-93	170	ЕГ-131	178
ЕГ-18	154	ЕГ-56	164	ЕГ-94	171	ЕГ-132	179
ЕГ-19	155	ЕГ-57	165	ЕГ-95	171	ЕГ-133	180
ЕГ-20	155	ЕГ-58	165	ЕГ-96	171	ЕГ-134	182
ЕГ-21	155	ЕГ-59	165	ЕГ-97	171	ЕГ-135	182
ЕГ-22	155	ЕГ-60	165	ЕГ-98	171	ЕГ-136	182
ЕГ-23	155	ЕГ-61	165	ЕГ-99	171	ЕГ-137	184
ЕГ-24	156	ЕГ-62	165	ЕГ-100	171	ЕГ-138	184
ЕГ-25	156	ЕГ-63	165	ЕГ-101	171	ЕГ-139	185
ЕГ-26	156	ЕГ-64	165	ЕГ-102	172	ЕГ-140	185
ЕГ-27	158	ЕГ-65	166	ЕГ-103	172	ЕГ-141	186
ЕГ-28	158	ЕГ-66	166	ЕГ-104	172	ЕГ-142	187
ЕГ-29	159	ЕГ-67	166	ЕГ-105	172	ЕГ-143	187
ЕГ-30	159	ЕГ-68	166	ЕГ-106	172	ЕГ-144	188
ЕГ-31	159	ЕГ-69	166	ЕГ-107	172	ЕГ-145	188
ЕГ-32	159	ЕГ-70	166	ЕГ-108	172	ЕГ-146	189
ЕГ-33	159	ЕГ-71	166	ЕГ-109	173	ЕГ-147	189
ЕГ-34	159	ЕГ-72	166	ЕГ-110	173	ЕГ-148	189
ЕГ-35	160	ЕГ-73	167	ЕГ-111	173	ЕГ-149	190
ЕГ-36	160	ЕГ-74	167	ЕГ-112	173	ЕГ-150	195
ЕГ-37	160	ЕГ-75	167	ЕГ-113	173	ЕГ-151	154
ЕГ-38	160	ЕГ-76	167	ЕГ-114	168	ЕГ-152	144

Додаток Р 2

Результати діагностики рівня сформованості компетентності з англійської мови серед учасників контрольних та експериментальних груп

Результати діагностики рівня сформованості компетентності з іноземної мови учасників КГ

Студент	Бал
КГ-1	154
КГ-2	136
КГ-3	156
КГ-4	158
КГ-5	166
КГ-6	152
КГ-7	158
КГ-8	161
КГ-9	158
КГ-10	162
КГ-11	167
КГ-12	160
КГ-13	143
КГ-14	168
КГ-15	155
КГ-16	156
КГ-17	177
КГ-18	168
КГ-19	153
КГ-20	160
КГ-21	154
КГ-22	153
КГ-23	156
КГ-24	161
КГ-25	163
КГ-26	151
КГ-27	148
КГ-28	155
КГ-29	158
КГ-30	175
КГ-31	152
КГ-32	167
КГ-33	158
КГ-34	155
КГ-35	158
КГ-36	155
КГ-37	161
КГ-38	161

Студент	Бал
КГ-39	157
КГ-40	166
КГ-41	159
КГ-42	171
КГ-43	170
КГ-44	169
КГ-45	154
КГ-46	154
КГ-47	163
КГ-48	168
КГ-49	157
КГ-50	152
КГ-51	172
КГ-52	172
КГ-53	157
КГ-54	145
КГ-55	159
КГ-56	164
КГ-57	164
КГ-58	158
КГ-59	157
КГ-60	159
КГ-61	161
КГ-62	167
КГ-63	144
КГ-64	168
КГ-65	164
КГ-66	149
КГ-67	163
КГ-68	161
КГ-69	164
КГ-70	154
КГ-71	162
КГ-72	166
КГ-73	153
КГ-74	162
КГ-75	158
КГ-76	150

Студент	Бал
КГ-77	160
КГ-78	163
КГ-79	169
КГ-80	160
КГ-81	169
КГ-82	151
КГ-83	178
КГ-84	156
КГ-85	165
КГ-86	166
КГ-87	175
КГ-88	168
КГ-89	164
КГ-90	166
КГ-91	167
КГ-92	162
КГ-93	159
КГ-94	177
КГ-95	157
КГ-96	163
КГ-97	158
КГ-98	170
КГ-99	158
КГ-100	173
КГ-101	166
КГ-102	162
КГ-103	152
КГ-104	148
КГ-105	156
КГ-106	158
КГ-107	151
КГ-108	160
КГ-109	190
КГ-110	169
КГ-111	154
КГ-112	164
КГ-113	159
КГ-114	170

Студент	Бал
КГ-115	153
КГ-116	152
КГ-117	171
КГ-118	163
КГ-119	166
КГ-120	169
КГ-121	158
КГ-122	151
КГ-123	161
КГ-124	167
КГ-125	150
КГ-126	156
КГ-127	166
КГ-128	161
КГ-129	164
КГ-130	159
КГ-131	143
КГ-132	153
КГ-133	171
КГ-134	160
КГ-135	161
КГ-136	163
КГ-137	164
КГ-138	181
КГ-139	157
КГ-140	164
КГ-141	163
КГ-142	139
КГ-143	161
КГ-144	164
КГ-145	164
КГ-146	163
КГ-147	162
КГ-148	156
КГ-149	164
КГ-150	153

Продовження додатка Р 2

Результати діагностики рівня сформованості компетентності з англійської мови серед учасників ЕГ

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	151	ЕГ-39	161	ЕГ-77	162	ЕГ-115	162
ЕГ-2	148	ЕГ-40	153	ЕГ-78	153	ЕГ-116	159
ЕГ-3	157	ЕГ-41	141	ЕГ-79	149	ЕГ-117	145
ЕГ-4	155	ЕГ-42	163	ЕГ-80	165	ЕГ-118	165
ЕГ-5	160	ЕГ-43	174	ЕГ-81	166	ЕГ-119	157
ЕГ-6	163	ЕГ-44	165	ЕГ-82	140	ЕГ-120	151
ЕГ-7	164	ЕГ-45	153	ЕГ-83	160	ЕГ-121	169
ЕГ-8	170	ЕГ-46	160	ЕГ-84	162	ЕГ-122	169
ЕГ-9	156	ЕГ-47	162	ЕГ-85	149	ЕГ-123	156
ЕГ-10	161	ЕГ-48	159	ЕГ-86	163	ЕГ-124	159
ЕГ-11	158	ЕГ-49	163	ЕГ-87	156	ЕГ-125	167
ЕГ-12	148	ЕГ-50	149	ЕГ-88	163	ЕГ-126	162
ЕГ-13	157	ЕГ-51	163	ЕГ-89	160	ЕГ-127	161
ЕГ-14	168	ЕГ-52	165	ЕГ-90	161	ЕГ-128	140
ЕГ-15	163	ЕГ-53	172	ЕГ-91	156	ЕГ-129	167
ЕГ-16	155	ЕГ-54	153	ЕГ-92	157	ЕГ-130	162
ЕГ-17	160	ЕГ-55	164	ЕГ-93	163	ЕГ-131	164
ЕГ-18	163	ЕГ-56	149	ЕГ-94	155	ЕГ-132	169
ЕГ-19	168	ЕГ-57	173	ЕГ-95	163	ЕГ-133	158
ЕГ-20	153	ЕГ-58	158	ЕГ-96	152	ЕГ-134	166
ЕГ-21	152	ЕГ-59	153	ЕГ-97	162	ЕГ-135	152
ЕГ-22	153	ЕГ-60	163	ЕГ-98	147	ЕГ-136	152
ЕГ-23	163	ЕГ-61	154	ЕГ-99	158	ЕГ-137	154
ЕГ-24	166	ЕГ-62	158	ЕГ-100	150	ЕГ-138	156
ЕГ-25	170	ЕГ-63	153	ЕГ-101	171	ЕГ-139	149
ЕГ-26	150	ЕГ-64	164	ЕГ-102	185	ЕГ-140	158
ЕГ-27	163	ЕГ-65	174	ЕГ-103	174	ЕГ-141	162
ЕГ-28	146	ЕГ-66	153	ЕГ-104	152	ЕГ-142	159
ЕГ-29	139	ЕГ-67	165	ЕГ-105	162	ЕГ-143	161
ЕГ-30	160	ЕГ-68	159	ЕГ-106	154	ЕГ-144	160
ЕГ-31	159	ЕГ-69	165	ЕГ-107	172	ЕГ-145	168
ЕГ-32	152	ЕГ-70	156	ЕГ-108	153	ЕГ-146	178
ЕГ-33	164	ЕГ-71	156	ЕГ-109	159	ЕГ-147	154
ЕГ-34	155	ЕГ-72	156	ЕГ-110	167	ЕГ-148	169
ЕГ-35	174	ЕГ-73	155	ЕГ-111	158	ЕГ-149	156
ЕГ-36	154	ЕГ-74	161	ЕГ-112	154	ЕГ-150	165
ЕГ-37	168	ЕГ-75	144	ЕГ-113	164	ЕГ-151	177
ЕГ-38	156	ЕГ-76	147	ЕГ-114	158	ЕГ-152	164

Додаток Р 3

Результати констатувальної діагностики професійної комунікативної компетентності майбутніх інженерів-технологів

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	77,4
КГ-2	67,9
КГ-3	86,2
КГ-4	78,2
КГ-5	77,6
КГ-6	79,4
КГ-7	65,2
КГ-8	71,4
КГ-9	57,3
КГ-10	84,1
КГ-11	84,8
КГ-12	74,1
КГ-13	82,4
КГ-14	81,9
КГ-15	69,0
КГ-16	80,9
КГ-17	78,4
КГ-18	56,3
КГ-19	71,6
КГ-20	76,7
КГ-21	67,5
КГ-22	60,0
КГ-23	66,8
КГ-24	61,8
КГ-25	65,9
КГ-26	85,5
КГ-27	73,8
КГ-28	84,1
КГ-29	81,0
КГ-30	60,4
КГ-31	80,9
КГ-32	81,1
КГ-33	68,5
КГ-34	61,9
КГ-35	58,5
КГ-36	73,8
КГ-37	77,6
КГ-38	72,7

Студент	Бал
КГ-39	53,4
КГ-40	70,5
КГ-41	77,9
КГ-42	80,4
КГ-43	75,1
КГ-44	76,4
КГ-45	90,5
КГ-46	70,8
КГ-47	69,0
КГ-48	58,4
КГ-49	80,2
КГ-50	81,1
КГ-51	66,8
КГ-52	70,7
КГ-53	71,7
КГ-54	72,7
КГ-55	80,5
КГ-56	55,4
КГ-57	80,4
КГ-58	64,3
КГ-59	69,5
КГ-60	79,5
КГ-61	82,8
КГ-62	75,3
КГ-63	94,2
КГ-64	65,5
КГ-65	76,5
КГ-66	70,2
КГ-67	75,8
КГ-68	79,9
КГ-69	74,3
КГ-70	84,4
КГ-71	80,9
КГ-72	70,0
КГ-73	71,2
КГ-74	86,3
КГ-75	75,9
КГ-76	77,6

Студент	Бал
КГ-77	83,6
КГ-78	61,6
КГ-79	76,0
КГ-80	77,2
КГ-81	72,4
КГ-82	71,8
КГ-83	75,0
КГ-84	69,5
КГ-85	80,6
КГ-86	74,7
КГ-87	85,0
КГ-88	90,2
КГ-89	62,3
КГ-90	80,4
КГ-91	83,1
КГ-92	77,5
КГ-93	83,6
КГ-94	76,8
КГ-95	50,8
КГ-96	74,7
КГ-97	63,6
КГ-98	79,7
КГ-99	67,9
КГ-100	70,9
КГ-101	81,9
КГ-102	74,1
КГ-103	73,9
КГ-104	69,2
КГ-105	74,0
КГ-106	78,0
КГ-107	73,5
КГ-108	74,9
КГ-109	56,8
КГ-110	74,6
КГ-111	57,6
КГ-112	61,7
КГ-113	61,7
КГ-114	82,0

Студент	Бал
КГ-115	79,5
КГ-116	76,5
КГ-117	66,9
КГ-118	62,2
КГ-119	75,3
КГ-120	72,6
КГ-121	91,7
КГ-122	78,4
КГ-123	78,3
КГ-124	69,0
КГ-125	64,7
КГ-126	77,1
КГ-127	54,8
КГ-128	73,2
КГ-129	67,6
КГ-130	72,7
КГ-131	92,0
КГ-132	78,9
КГ-133	77,1
КГ-134	71,9
КГ-135	84,6
КГ-136	68,2
КГ-137	68,6
КГ-138	74,3
КГ-139	82,3
КГ-140	77,7
КГ-141	75,4
КГ-142	82,6
КГ-143	68,1
КГ-144	61,6
КГ-145	63,8
КГ-146	69,9
КГ-147	70,1
КГ-148	86,0
КГ-149	86,5
КГ-150	80,1

Продовження додатка Р 3

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	68,3	ЕГ-39	92,0	ЕГ-77	75,7	ЕГ-115	66,6
ЕГ-2	99,4	ЕГ-40	80,2	ЕГ-78	86,0	ЕГ-116	89,9
ЕГ-3	86,4	ЕГ-41	80,7	ЕГ-79	65,3	ЕГ-117	79,1
ЕГ-4	68,1	ЕГ-42	83,9	ЕГ-80	76,9	ЕГ-118	84,2
ЕГ-5	75,8	ЕГ-43	79,7	ЕГ-81	81,1	ЕГ-119	60,8
ЕГ-6	68,3	ЕГ-44	66,9	ЕГ-82	64,4	ЕГ-120	76,0
ЕГ-7	73,8	ЕГ-45	71,9	ЕГ-83	77,1	ЕГ-121	74,0
ЕГ-8	82,5	ЕГ-46	66,4	ЕГ-84	73,1	ЕГ-122	92,3
ЕГ-9	76,6	ЕГ-47	80,1	ЕГ-85	85,2	ЕГ-123	87,0
ЕГ-10	74,6	ЕГ-48	77,8	ЕГ-86	65,3	ЕГ-124	73,0
ЕГ-11	70,4	ЕГ-49	70,1	ЕГ-87	80,3	ЕГ-125	63,6
ЕГ-12	63,7	ЕГ-50	72,9	ЕГ-88	73,4	ЕГ-126	77,9
ЕГ-13	81,5	ЕГ-51	74,2	ЕГ-89	78,5	ЕГ-127	72,4
ЕГ-14	76,0	ЕГ-52	71,0	ЕГ-90	67,6	ЕГ-128	69,6
ЕГ-15	73,6	ЕГ-53	73,2	ЕГ-91	79,5	ЕГ-129	62,4
ЕГ-16	85,2	ЕГ-54	70,2	ЕГ-92	87,1	ЕГ-130	95,2
ЕГ-17	71,6	ЕГ-55	61,7	ЕГ-93	71,0	ЕГ-131	76,9
ЕГ-18	77,7	ЕГ-56	74,7	ЕГ-94	84,0	ЕГ-132	69,5
ЕГ-19	61,2	ЕГ-57	82,7	ЕГ-95	79,9	ЕГ-133	87,2
ЕГ-20	76,3	ЕГ-58	64,8	ЕГ-96	71,1	ЕГ-134	60,2
ЕГ-21	73,6	ЕГ-59	79,5	ЕГ-97	83,6	ЕГ-135	72,4
ЕГ-22	79,3	ЕГ-60	84,3	ЕГ-98	81,3	ЕГ-136	82,8
ЕГ-23	79,7	ЕГ-61	49,4	ЕГ-99	76,1	ЕГ-137	85,0
ЕГ-24	76,6	ЕГ-62	73,4	ЕГ-100	69,5	ЕГ-138	66,6
ЕГ-25	63,9	ЕГ-63	81,9	ЕГ-101	61,2	ЕГ-139	82,0
ЕГ-26	88,8	ЕГ-64	77,9	ЕГ-102	83,5	ЕГ-140	58,8
ЕГ-27	61,7	ЕГ-65	72,9	ЕГ-103	76,7	ЕГ-141	77,3
ЕГ-28	75,1	ЕГ-66	74,4	ЕГ-104	62,8	ЕГ-142	79,5
ЕГ-29	61,5	ЕГ-67	76,5	ЕГ-105	62,3	ЕГ-143	71,3
ЕГ-30	71,2	ЕГ-68	74,8	ЕГ-106	85,6	ЕГ-144	68,2
ЕГ-31	74,5	ЕГ-69	71,3	ЕГ-107	77,4	ЕГ-145	58,7
ЕГ-32	70,5	ЕГ-70	80,5	ЕГ-108	87,3	ЕГ-146	53,0
ЕГ-33	66,0	ЕГ-71	82,9	ЕГ-109	67,9	ЕГ-147	87,4
ЕГ-34	81,8	ЕГ-72	49,6	ЕГ-110	67,5	ЕГ-148	92,7
ЕГ-35	73,1	ЕГ-73	88,1	ЕГ-111	75,9	ЕГ-149	93,2
ЕГ-36	72,0	ЕГ-74	83,1	ЕГ-112	73,3	ЕГ-150	68,2
ЕГ-37	68,8	ЕГ-75	67,5	ЕГ-113	97,5	ЕГ-151	89,2
ЕГ-38	60,3	ЕГ-76	67,4	ЕГ-114	69,3	ЕГ-152	72,5

Додаток Р 4

Результати самодіагностики формування ПКК серед учасників КГ та ЕГ
Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	20
КГ-2	10
КГ-3	23
КГ-4	12
КГ-5	4
КГ-6	12
КГ-7	20
КГ-8	12
КГ-9	12
КГ-10	5
КГ-11	15
КГ-12	33
КГ-13	11
КГ-14	3
КГ-15	19
КГ-16	44
КГ-17	33
КГ-18	29
КГ-19	44
КГ-20	33
КГ-21	44
КГ-22	26
КГ-23	32
КГ-24	26
КГ-25	30
КГ-26	19
КГ-27	8
КГ-28	9
КГ-29	7
КГ-30	5
КГ-31	8
КГ-32	21
КГ-33	15
КГ-34	21
КГ-35	18
КГ-36	30
КГ-37	23
КГ-38	15

Студент	Бал
КГ-39	25
КГ-40	28
КГ-41	17
КГ-42	26
КГ-43	18
КГ-44	45
КГ-45	26
КГ-46	11
КГ-47	12
КГ-48	20
КГ-49	8
КГ-50	24
КГ-51	23
КГ-52	20
КГ-53	17
КГ-54	17
КГ-55	51
КГ-56	8
КГ-57	26
КГ-58	19
КГ-59	19
КГ-60	16
КГ-61	12
КГ-62	19
КГ-63	18
КГ-64	19
КГ-65	30
КГ-66	12
КГ-67	20
КГ-68	17
КГ-69	13
КГ-70	10
КГ-71	22
КГ-72	32
КГ-73	16
КГ-74	12
КГ-75	25
КГ-76	26

Студент	Бал
КГ-77	20
КГ-78	22
КГ-79	27
КГ-80	25
КГ-81	20
КГ-82	20
КГ-83	22
КГ-84	34
КГ-85	19
КГ-86	25
КГ-87	25
КГ-88	16
КГ-89	19
КГ-90	18
КГ-91	30
КГ-92	26
КГ-93	30
КГ-94	24
КГ-95	19
КГ-96	32
КГ-97	9
КГ-98	26
КГ-99	14
КГ-100	10
КГ-101	25
КГ-102	25
КГ-103	31
КГ-104	28
КГ-105	19
КГ-106	18
КГ-107	14
КГ-108	17
КГ-109	19
КГ-110	26
КГ-111	23
КГ-112	26
КГ-113	34
КГ-114	18

Студент	Бал
КГ-115	16
КГ-116	15
КГ-117	21
КГ-118	-1
КГ-119	13
КГ-120	35
КГ-121	19
КГ-122	18
КГ-123	14
КГ-124	22
КГ-125	27
КГ-126	25
КГ-127	18
КГ-128	20
КГ-129	21
КГ-130	33
КГ-131	22
КГ-132	14
КГ-133	27
КГ-134	24
КГ-135	7
КГ-136	15
КГ-137	16
КГ-138	20
КГ-139	18
КГ-140	33
КГ-141	12
КГ-142	22
КГ-143	10
КГ-144	23
КГ-145	22
КГ-146	32
КГ-147	13
КГ-148	8
КГ-149	21
КГ-150	28

Продовження додатка Р 4

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	34	ЕГ-39	38	ЕГ-77	42	ЕГ-115	30
ЕГ-2	41	ЕГ-40	41	ЕГ-78	33	ЕГ-116	30
ЕГ-3	45	ЕГ-41	39	ЕГ-79	43	ЕГ-117	43
ЕГ-4	43	ЕГ-42	38	ЕГ-80	36	ЕГ-118	31
ЕГ-5	31	ЕГ-43	29	ЕГ-81	26	ЕГ-119	41
ЕГ-6	40	ЕГ-44	44	ЕГ-82	40	ЕГ-120	45
ЕГ-7	45	ЕГ-45	30	ЕГ-83	40	ЕГ-121	33
ЕГ-8	49	ЕГ-46	36	ЕГ-84	34	ЕГ-122	47
ЕГ-9	21	ЕГ-47	46	ЕГ-85	63	ЕГ-123	31
ЕГ-10	41	ЕГ-48	30	ЕГ-86	30	ЕГ-124	35
ЕГ-11	42	ЕГ-49	25	ЕГ-87	36	ЕГ-125	40
ЕГ-12	45	ЕГ-50	48	ЕГ-88	51	ЕГ-126	40
ЕГ-13	15	ЕГ-51	27	ЕГ-89	48	ЕГ-127	35
ЕГ-14	30	ЕГ-52	47	ЕГ-90	29	ЕГ-128	54
ЕГ-15	42	ЕГ-53	36	ЕГ-91	44	ЕГ-129	34
ЕГ-16	34	ЕГ-54	36	ЕГ-92	44	ЕГ-130	46
ЕГ-17	19	ЕГ-55	37	ЕГ-93	43	ЕГ-131	35
ЕГ-18	45	ЕГ-56	47	ЕГ-94	39	ЕГ-132	46
ЕГ-19	43	ЕГ-57	52	ЕГ-95	47	ЕГ-133	45
ЕГ-20	30	ЕГ-58	50	ЕГ-96	41	ЕГ-134	38
ЕГ-21	33	ЕГ-59	46	ЕГ-97	41	ЕГ-135	36
ЕГ-22	18	ЕГ-60	38	ЕГ-98	37	ЕГ-136	40
ЕГ-23	37	ЕГ-61	45	ЕГ-99	36	ЕГ-137	44
ЕГ-24	37	ЕГ-62	40	ЕГ-100	45	ЕГ-138	42
ЕГ-25	44	ЕГ-63	39	ЕГ-101	43	ЕГ-139	47
ЕГ-26	34	ЕГ-64	53	ЕГ-102	42	ЕГ-140	52
ЕГ-27	49	ЕГ-65	34	ЕГ-103	37	ЕГ-141	51
ЕГ-28	39	ЕГ-66	38	ЕГ-104	44	ЕГ-142	30
ЕГ-29	46	ЕГ-67	43	ЕГ-105	34	ЕГ-143	38
ЕГ-30	37	ЕГ-68	39	ЕГ-106	43	ЕГ-144	35
ЕГ-31	54	ЕГ-69	38	ЕГ-107	33	ЕГ-145	42
ЕГ-32	38	ЕГ-70	43	ЕГ-108	40	ЕГ-146	28
ЕГ-33	46	ЕГ-71	40	ЕГ-109	37	ЕГ-147	45
ЕГ-34	45	ЕГ-72	40	ЕГ-110	39	ЕГ-148	33
ЕГ-35	48	ЕГ-73	34	ЕГ-111	28	ЕГ-149	39
ЕГ-36	32	ЕГ-74	32	ЕГ-112	52	ЕГ-150	37
ЕГ-37	35	ЕГ-75	39	ЕГ-113	44	ЕГ-151	38
ЕГ-38	42	ЕГ-76	48	ЕГ-114	34	ЕГ-152	48

Додаток Р 4.1

Результати сформованості професійно-дискурсивного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів на контрольному етапі дослідження

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	63
КГ-2	67
КГ-3	72
КГ-4	73
КГ-5	69
КГ-6	71
КГ-7	66
КГ-8	72
КГ-9	74
КГ-10	67
КГ-11	71
КГ-12	61
КГ-13	60
КГ-14	69
КГ-15	66
КГ-16	66
КГ-17	71
КГ-18	66
КГ-19	66
КГ-20	63
КГ-21	67
КГ-22	61
КГ-23	73
КГ-24	67
КГ-25	69
КГ-26	74
КГ-27	70
КГ-28	68
КГ-29	67
КГ-30	71
КГ-31	68
КГ-32	61
КГ-33	66
КГ-34	69
КГ-35	76
КГ-36	62
КГ-37	71
КГ-38	65

Студент	Бал
КГ-39	77
КГ-40	72
КГ-41	67
КГ-42	74
КГ-43	70
КГ-44	63
КГ-45	67
КГ-46	60
КГ-47	73
КГ-48	73
КГ-49	71
КГ-50	68
КГ-51	68
КГ-52	66
КГ-53	64
КГ-54	64
КГ-55	73
КГ-56	71
КГ-57	71
КГ-58	71
КГ-59	72
КГ-60	69
КГ-61	70
КГ-62	67
КГ-63	66
КГ-64	63
КГ-65	65
КГ-66	73
КГ-67	73
КГ-68	61
КГ-69	66
КГ-70	72
КГ-71	72
КГ-72	69
КГ-73	68
КГ-74	73
КГ-75	68
КГ-76	69

Студент	Бал
КГ-77	72
КГ-78	90
КГ-79	68
КГ-80	67
КГ-81	66
КГ-82	71
КГ-83	67
КГ-84	76
КГ-85	66
КГ-86	70
КГ-87	66
КГ-88	66
КГ-89	70
КГ-90	62
КГ-91	67
КГ-92	68
КГ-93	67
КГ-94	62
КГ-95	69
КГ-96	72
КГ-97	57
КГ-98	58
КГ-99	73
КГ-100	67
КГ-101	73
КГ-102	67
КГ-103	75
КГ-104	64
КГ-105	66
КГ-106	66
КГ-107	61
КГ-108	78
КГ-109	64
КГ-110	67
КГ-111	74
КГ-112	68
КГ-113	67
КГ-114	73

Студент	Бал
КГ-115	71
КГ-116	72
КГ-117	70
КГ-118	70
КГ-119	61
КГ-120	72
КГ-121	71
КГ-122	68
КГ-123	67
КГ-124	68
КГ-125	63
КГ-126	66
КГ-127	68
КГ-128	76
КГ-129	72
КГ-130	72
КГ-131	67
КГ-132	65
КГ-133	73
КГ-134	68
КГ-135	62
КГ-136	69
КГ-137	70
КГ-138	70
КГ-139	90
КГ-140	66
КГ-141	83
КГ-142	70
КГ-143	71
КГ-144	78
КГ-145	63
КГ-146	83
КГ-147	70
КГ-148	63
КГ-149	72
КГ-150	83

Продовження додатка Р 4.1

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	76	ЕГ-39	81	ЕГ-77	83	ЕГ-115	78
ЕГ-2	77	ЕГ-40	80	ЕГ-78	84	ЕГ-116	75
ЕГ-3	80	ЕГ-41	83	ЕГ-79	88	ЕГ-117	77
ЕГ-4	81	ЕГ-42	79	ЕГ-80	78	ЕГ-118	83
ЕГ-5	84	ЕГ-43	82	ЕГ-81	84	ЕГ-119	79
ЕГ-6	82	ЕГ-44	83	ЕГ-82	78	ЕГ-120	77
ЕГ-7	85	ЕГ-45	77	ЕГ-83	81	ЕГ-121	81
ЕГ-8	81	ЕГ-46	82	ЕГ-84	84	ЕГ-122	80
ЕГ-9	83	ЕГ-47	80	ЕГ-85	77	ЕГ-123	78
ЕГ-10	65	ЕГ-48	85	ЕГ-86	80	ЕГ-124	80
ЕГ-11	79	ЕГ-49	84	ЕГ-87	84	ЕГ-125	83
ЕГ-12	80	ЕГ-50	79	ЕГ-88	81	ЕГ-126	83
ЕГ-13	80	ЕГ-51	81	ЕГ-89	80	ЕГ-127	76
ЕГ-14	87	ЕГ-52	82	ЕГ-90	93	ЕГ-128	73
ЕГ-15	92	ЕГ-53	76	ЕГ-91	73	ЕГ-129	77
ЕГ-16	80	ЕГ-54	85	ЕГ-92	79	ЕГ-130	79
ЕГ-17	79	ЕГ-55	81	ЕГ-93	81	ЕГ-131	83
ЕГ-18	87	ЕГ-56	69	ЕГ-94	83	ЕГ-132	79
ЕГ-19	79	ЕГ-57	79	ЕГ-95	82	ЕГ-133	79
ЕГ-20	78	ЕГ-58	77	ЕГ-96	76	ЕГ-134	79
ЕГ-21	82	ЕГ-59	78	ЕГ-97	84	ЕГ-135	81
ЕГ-22	83	ЕГ-60	83	ЕГ-98	74	ЕГ-136	77
ЕГ-23	85	ЕГ-61	84	ЕГ-99	96	ЕГ-137	82
ЕГ-24	78	ЕГ-62	78	ЕГ-100	79	ЕГ-138	78
ЕГ-25	81	ЕГ-63	78	ЕГ-101	75	ЕГ-139	78
ЕГ-26	81	ЕГ-64	87	ЕГ-102	75	ЕГ-140	76
ЕГ-27	80	ЕГ-65	78	ЕГ-103	78	ЕГ-141	79
ЕГ-28	78	ЕГ-66	84	ЕГ-104	75	ЕГ-142	79
ЕГ-29	91	ЕГ-67	81	ЕГ-105	76	ЕГ-143	72
ЕГ-30	84	ЕГ-68	79	ЕГ-106	73	ЕГ-144	79
ЕГ-31	86	ЕГ-69	79	ЕГ-107	72	ЕГ-145	85
ЕГ-32	75	ЕГ-70	78	ЕГ-108	79	ЕГ-146	78
ЕГ-33	78	ЕГ-71	76	ЕГ-109	80	ЕГ-147	71
ЕГ-34	85	ЕГ-72	73	ЕГ-110	80	ЕГ-148	84
ЕГ-35	85	ЕГ-73	82	ЕГ-111	71	ЕГ-149	74
ЕГ-36	84	ЕГ-74	81	ЕГ-112	75	ЕГ-150	79
ЕГ-37	77	ЕГ-75	75	ЕГ-113	76	ЕГ-151	82
ЕГ-38	86	ЕГ-76	77	ЕГ-114	76	ЕГ-152	85

Додаток Р 4.2

Результати сформованості лінгвістичного ПКК майбутніх інженерів-технологів на контрольному етапі дослідження

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	67
КГ-2	70
КГ-3	65
КГ-4	68
КГ-5	75
КГ-6	73
КГ-7	75
КГ-8	69
КГ-9	71
КГ-10	76
КГ-11	85
КГ-12	85
КГ-13	72
КГ-14	69
КГ-15	70
КГ-16	65
КГ-17	62
КГ-18	71
КГ-19	69
КГ-20	75
КГ-21	66
КГ-22	72
КГ-23	85
КГ-24	72
КГ-25	71
КГ-26	68
КГ-27	67
КГ-28	71
КГ-29	64
КГ-30	73
КГ-31	65
КГ-32	71
КГ-33	69
КГ-34	65
КГ-35	68
КГ-36	75
КГ-37	71
КГ-38	72

Студент	Бал
КГ-39	68
КГ-40	67
КГ-41	68
КГ-42	64
КГ-43	75
КГ-44	66
КГ-45	67
КГ-46	83
КГ-47	68
КГ-48	66
КГ-49	72
КГ-50	73
КГ-51	68
КГ-52	61
КГ-53	74
КГ-54	69
КГ-55	63
КГ-56	72
КГ-57	66
КГ-58	71
КГ-59	70
КГ-60	69
КГ-61	69
КГ-62	66
КГ-63	67
КГ-64	73
КГ-65	68
КГ-66	66
КГ-67	72
КГ-68	70
КГ-69	69
КГ-70	67
КГ-71	66
КГ-72	72
КГ-73	67
КГ-74	64
КГ-75	67
КГ-76	79

Студент	Бал
КГ-77	59
КГ-78	62
КГ-79	73
КГ-80	67
КГ-81	65
КГ-82	72
КГ-83	72
КГ-84	65
КГ-85	68
КГ-86	69
КГ-87	71
КГ-88	72
КГ-89	73
КГ-90	74
КГ-91	61
КГ-92	69
КГ-93	65
КГ-94	65
КГ-95	74
КГ-96	74
КГ-97	67
КГ-98	78
КГ-99	70
КГ-100	64
КГ-101	69
КГ-102	74
КГ-103	73
КГ-104	72
КГ-105	67
КГ-106	67
КГ-107	69
КГ-108	71
КГ-109	67
КГ-110	74
КГ-111	67
КГ-112	74
КГ-113	68
КГ-114	72

Студент	Бал
КГ-115	70
КГ-116	71
КГ-117	69
КГ-118	70
КГ-119	61
КГ-120	72
КГ-121	70
КГ-122	75
КГ-123	69
КГ-124	73
КГ-125	75
КГ-126	72
КГ-127	73
КГ-128	75
КГ-129	73
КГ-130	63
КГ-131	69
КГ-132	72
КГ-133	68
КГ-134	68
КГ-135	70
КГ-136	69
КГ-137	72
КГ-138	75
КГ-139	70
КГ-140	70
КГ-141	65
КГ-142	69
КГ-143	74
КГ-144	67
КГ-145	70
КГ-146	70
КГ-147	67
КГ-148	69
КГ-149	77
КГ-150	73

Продовження додатка Р 4.2

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	80	ЕГ-39	78	ЕГ-77	82	ЕГ-115	80
ЕГ-2	77	ЕГ-40	78	ЕГ-78	81	ЕГ-116	90
ЕГ-3	73	ЕГ-41	78	ЕГ-79	80	ЕГ-117	78
ЕГ-4	78	ЕГ-42	84	ЕГ-80	80	ЕГ-118	87
ЕГ-5	77	ЕГ-43	92	ЕГ-81	70	ЕГ-119	84
ЕГ-6	81	ЕГ-44	88	ЕГ-82	79	ЕГ-120	75
ЕГ-7	80	ЕГ-45	77	ЕГ-83	88	ЕГ-121	83
ЕГ-8	80	ЕГ-46	82	ЕГ-84	83	ЕГ-122	74
ЕГ-9	80	ЕГ-47	86	ЕГ-85	87	ЕГ-123	82
ЕГ-10	82	ЕГ-48	85	ЕГ-86	78	ЕГ-124	77
ЕГ-11	81	ЕГ-49	77	ЕГ-87	85	ЕГ-125	75
ЕГ-12	95	ЕГ-50	85	ЕГ-88	83	ЕГ-126	81
ЕГ-13	80	ЕГ-51	82	ЕГ-89	67	ЕГ-127	78
ЕГ-14	89	ЕГ-52	77	ЕГ-90	85	ЕГ-128	80
ЕГ-15	80	ЕГ-53	83	ЕГ-91	85	ЕГ-129	81
ЕГ-16	79	ЕГ-54	74	ЕГ-92	82	ЕГ-130	89
ЕГ-17	88	ЕГ-55	77	ЕГ-93	85	ЕГ-131	79
ЕГ-18	84	ЕГ-56	82	ЕГ-94	82	ЕГ-132	83
ЕГ-19	87	ЕГ-57	70	ЕГ-95	86	ЕГ-133	83
ЕГ-20	77	ЕГ-58	81	ЕГ-96	83	ЕГ-134	81
ЕГ-21	82	ЕГ-59	81	ЕГ-97	68	ЕГ-135	78
ЕГ-22	83	ЕГ-60	76	ЕГ-98	81	ЕГ-136	85
ЕГ-23	84	ЕГ-61	84	ЕГ-99	77	ЕГ-137	75
ЕГ-24	79	ЕГ-62	85	ЕГ-100	83	ЕГ-138	88
ЕГ-25	85	ЕГ-63	79	ЕГ-101	74	ЕГ-139	79
ЕГ-26	78	ЕГ-64	80	ЕГ-102	80	ЕГ-140	79
ЕГ-27	78	ЕГ-65	83	ЕГ-103	83	ЕГ-141	78
ЕГ-28	74	ЕГ-66	86	ЕГ-104	65	ЕГ-142	85
ЕГ-29	83	ЕГ-67	79	ЕГ-105	84	ЕГ-143	83
ЕГ-30	84	ЕГ-68	85	ЕГ-106	75	ЕГ-144	81
ЕГ-31	77	ЕГ-69	85	ЕГ-107	80	ЕГ-145	85
ЕГ-32	85	ЕГ-70	83	ЕГ-108	74	ЕГ-146	85
ЕГ-33	87	ЕГ-71	82	ЕГ-109	78	ЕГ-147	81
ЕГ-34	74	ЕГ-72	87	ЕГ-110	77	ЕГ-148	82
ЕГ-35	86	ЕГ-73	81	ЕГ-111	85	ЕГ-149	84
ЕГ-36	82	ЕГ-74	85	ЕГ-112	84	ЕГ-150	85
ЕГ-37	76	ЕГ-75	77	ЕГ-113	78	ЕГ-151	80
ЕГ-38	77	ЕГ-76	80	ЕГ-114	78	ЕГ-152	79

Додаток Р 4.3

Результати сформованості лінгвосоціокультурного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів на контрольному етапі дослідження

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	72
КГ-2	71
КГ-3	68
КГ-4	68
КГ-5	67
КГ-6	72
КГ-7	67
КГ-8	73
КГ-9	84
КГ-10	73
КГ-11	67
КГ-12	67
КГ-13	67
КГ-14	68
КГ-15	63
КГ-16	69
КГ-17	84
КГ-18	73
КГ-19	67
КГ-20	65
КГ-21	71
КГ-22	69
КГ-23	71
КГ-24	72
КГ-25	72
КГ-26	66
КГ-27	75
КГ-28	68
КГ-29	70
КГ-30	65
КГ-31	75
КГ-32	67
КГ-33	70
КГ-34	71
КГ-35	71
КГ-36	63
КГ-37	64
КГ-38	70

Студент	Бал
КГ-39	69
КГ-40	62
КГ-41	66
КГ-42	75
КГ-43	68
КГ-44	58
КГ-45	82
КГ-46	66
КГ-47	70
КГ-48	71
КГ-49	72
КГ-50	68
КГ-51	66
КГ-52	72
КГ-53	63
КГ-54	79
КГ-55	68
КГ-56	62
КГ-57	64
КГ-58	69
КГ-59	63
КГ-60	78
КГ-61	70
КГ-62	67
КГ-63	72
КГ-64	71
КГ-65	70
КГ-66	70
КГ-67	72
КГ-68	60
КГ-69	69
КГ-70	64
КГ-71	69
КГ-72	72
КГ-73	69
КГ-74	68
КГ-75	67
КГ-76	66

Студент	Бал
КГ-77	61
КГ-78	73
КГ-79	67
КГ-80	71
КГ-81	70
КГ-82	69
КГ-83	71
КГ-84	75
КГ-85	68
КГ-86	77
КГ-87	62
КГ-88	70
КГ-89	71
КГ-90	69
КГ-91	63
КГ-92	80
КГ-93	70
КГ-94	73
КГ-95	64
КГ-96	73
КГ-97	64
КГ-98	65
КГ-99	64
КГ-100	58
КГ-101	69
КГ-102	69
КГ-103	66
КГ-104	73
КГ-105	74
КГ-106	72
КГ-107	67
КГ-108	63
КГ-109	69
КГ-110	66
КГ-111	69
КГ-112	76
КГ-113	70
КГ-114	68

Студент	Бал
КГ-115	70
КГ-116	67
КГ-117	83
КГ-118	67
КГ-119	68
КГ-120	68
КГ-121	73
КГ-122	69
КГ-123	73
КГ-124	72
КГ-125	72
КГ-126	71
КГ-127	67
КГ-128	71
КГ-129	70
КГ-130	73
КГ-131	74
КГ-132	69
КГ-133	63
КГ-134	65
КГ-135	66
КГ-136	68
КГ-137	69
КГ-138	72
КГ-139	63
КГ-140	66
КГ-141	69
КГ-142	66
КГ-143	72
КГ-144	73
КГ-145	71
КГ-146	68
КГ-147	69
КГ-148	62
КГ-149	69
КГ-150	72

Продовження додатка Р 4.3

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	68	ЕГ-39	88	ЕГ-77	75	ЕГ-115	87
ЕГ-2	79	ЕГ-40	86	ЕГ-78	77	ЕГ-116	78
ЕГ-3	84	ЕГ-41	88	ЕГ-79	88	ЕГ-117	84
ЕГ-4	87	ЕГ-42	83	ЕГ-80	85	ЕГ-118	81
ЕГ-5	82	ЕГ-43	79	ЕГ-81	85	ЕГ-119	85
ЕГ-6	77	ЕГ-44	75	ЕГ-82	93	ЕГ-120	84
ЕГ-7	83	ЕГ-45	86	ЕГ-83	74	ЕГ-121	69
ЕГ-8	68	ЕГ-46	68	ЕГ-84	81	ЕГ-122	80
ЕГ-9	82	ЕГ-47	80	ЕГ-85	92	ЕГ-123	96
ЕГ-10	80	ЕГ-48	83	ЕГ-86	80	ЕГ-124	78
ЕГ-11	70	ЕГ-49	88	ЕГ-87	84	ЕГ-125	88
ЕГ-12	82	ЕГ-50	80	ЕГ-88	81	ЕГ-126	80
ЕГ-13	76	ЕГ-51	89	ЕГ-89	83	ЕГ-127	86
ЕГ-14	81	ЕГ-52	81	ЕГ-90	78	ЕГ-128	79
ЕГ-15	91	ЕГ-53	81	ЕГ-91	84	ЕГ-129	91
ЕГ-16	81	ЕГ-54	73	ЕГ-92	82	ЕГ-130	70
ЕГ-17	85	ЕГ-55	77	ЕГ-93	86	ЕГ-131	75
ЕГ-18	78	ЕГ-56	84	ЕГ-94	81	ЕГ-132	82
ЕГ-19	78	ЕГ-57	81	ЕГ-95	88	ЕГ-133	77
ЕГ-20	82	ЕГ-58	80	ЕГ-96	84	ЕГ-134	78
ЕГ-21	90	ЕГ-59	84	ЕГ-97	81	ЕГ-135	95
ЕГ-22	79	ЕГ-60	83	ЕГ-98	85	ЕГ-136	86
ЕГ-23	81	ЕГ-61	82	ЕГ-99	85	ЕГ-137	79
ЕГ-24	85	ЕГ-62	82	ЕГ-100	86	ЕГ-138	86
ЕГ-25	78	ЕГ-63	89	ЕГ-101	73	ЕГ-139	86
ЕГ-26	80	ЕГ-64	81	ЕГ-102	67	ЕГ-140	85
ЕГ-27	93	ЕГ-65	89	ЕГ-103	85	ЕГ-141	80
ЕГ-28	86	ЕГ-66	81	ЕГ-104	81	ЕГ-142	87
ЕГ-29	85	ЕГ-67	84	ЕГ-105	82	ЕГ-143	77
ЕГ-30	79	ЕГ-68	81	ЕГ-106	87	ЕГ-144	82
ЕГ-31	85	ЕГ-69	82	ЕГ-107	86	ЕГ-145	87
ЕГ-32	87	ЕГ-70	85	ЕГ-108	83	ЕГ-146	88
ЕГ-33	81	ЕГ-71	84	ЕГ-109	76	ЕГ-147	85
ЕГ-34	78	ЕГ-72	86	ЕГ-110	88	ЕГ-148	86
ЕГ-35	77	ЕГ-73	81	ЕГ-111	79	ЕГ-149	92
ЕГ-36	84	ЕГ-74	78	ЕГ-112	88	ЕГ-150	86
ЕГ-37	85	ЕГ-75	89	ЕГ-113	86	ЕГ-151	77
ЕГ-38	83	ЕГ-76	75	ЕГ-114	81	ЕГ-152	85

Додаток Р 4.4

Результати сформованості діяльнісного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів на контрольному етапі дослідження

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	72
КГ-2	72
КГ-3	74
КГ-4	67
КГ-5	72
КГ-6	68
КГ-7	74
КГ-8	71
КГ-9	71
КГ-10	70
КГ-11	73
КГ-12	76
КГ-13	79
КГ-14	73
КГ-15	70
КГ-16	69
КГ-17	83
КГ-18	75
КГ-19	68
КГ-20	72
КГ-21	70
КГ-22	72
КГ-23	67
КГ-24	71
КГ-25	74
КГ-26	68
КГ-27	75
КГ-28	74
КГ-29	67
КГ-30	78
КГ-31	73
КГ-32	77
КГ-33	71
КГ-34	78
КГ-35	71
КГ-36	84
КГ-37	68
КГ-38	72

Студент	Бал
КГ-39	74
КГ-40	71
КГ-41	77
КГ-42	70
КГ-43	72
КГ-44	70
КГ-45	63
КГ-46	69
КГ-47	72
КГ-48	63
КГ-49	72
КГ-50	71
КГ-51	68
КГ-52	74
КГ-53	76
КГ-54	68
КГ-55	72
КГ-56	64
КГ-57	80
КГ-58	68
КГ-59	72
КГ-60	73
КГ-61	68
КГ-62	76
КГ-63	72
КГ-64	75
КГ-65	71
КГ-66	68
КГ-67	83
КГ-68	67
КГ-69	75
КГ-70	69
КГ-71	61
КГ-72	72
КГ-73	76
КГ-74	67
КГ-75	81
КГ-76	76

Студент	Бал
КГ-77	79
КГ-78	75
КГ-79	73
КГ-80	76
КГ-81	77
КГ-82	71
КГ-83	64
КГ-84	75
КГ-85	75
КГ-86	71
КГ-87	70
КГ-88	71
КГ-89	72
КГ-90	78
КГ-91	69
КГ-92	67
КГ-93	67
КГ-94	75
КГ-95	72
КГ-96	79
КГ-97	69
КГ-98	70
КГ-99	78
КГ-100	66
КГ-101	72
КГ-102	70
КГ-103	69
КГ-104	68
КГ-105	70
КГ-106	73
КГ-107	64
КГ-108	68
КГ-109	72
КГ-110	70
КГ-111	73
КГ-112	74
КГ-113	72
КГ-114	72

Студент	Бал
КГ-115	68
КГ-116	80
КГ-117	72
КГ-118	75
КГ-119	70
КГ-120	75
КГ-121	66
КГ-122	65
КГ-123	77
КГ-124	78
КГ-125	73
КГ-126	76
КГ-127	69
КГ-128	78
КГ-129	78
КГ-130	73
КГ-131	72
КГ-132	70
КГ-133	71
КГ-134	77
КГ-135	68
КГ-136	70
КГ-137	80
КГ-138	71
КГ-139	61
КГ-140	68
КГ-141	70
КГ-142	66
КГ-143	74
КГ-144	71
КГ-145	73
КГ-146	64
КГ-147	72
КГ-148	73
КГ-149	74
КГ-150	67

Продовження додатка Р 4.4

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	83	ЕГ-39	81	ЕГ-77	72	ЕГ-115	85
ЕГ-2	70	ЕГ-40	82	ЕГ-78	84	ЕГ-116	89
ЕГ-3	68	ЕГ-41	79	ЕГ-79	72	ЕГ-117	88
ЕГ-4	70	ЕГ-42	82	ЕГ-80	95	ЕГ-118	76
ЕГ-5	78	ЕГ-43	75	ЕГ-81	75	ЕГ-119	69
ЕГ-6	74	ЕГ-44	83	ЕГ-82	80	ЕГ-120	73
ЕГ-7	74	ЕГ-45	78	ЕГ-83	75	ЕГ-121	82
ЕГ-8	90	ЕГ-46	85	ЕГ-84	82	ЕГ-122	88
ЕГ-9	75	ЕГ-47	79	ЕГ-85	65	ЕГ-123	86
ЕГ-10	78	ЕГ-48	78	ЕГ-86	74	ЕГ-124	87
ЕГ-11	69	ЕГ-49	80	ЕГ-87	73	ЕГ-125	76
ЕГ-12	73	ЕГ-50	91	ЕГ-88	78	ЕГ-126	83
ЕГ-13	74	ЕГ-51	78	ЕГ-89	79	ЕГ-127	88
ЕГ-14	88	ЕГ-52	87	ЕГ-90	80	ЕГ-128	83
ЕГ-15	77	ЕГ-53	84	ЕГ-91	76	ЕГ-129	85
ЕГ-16	79	ЕГ-54	84	ЕГ-92	87	ЕГ-130	83
ЕГ-17	81	ЕГ-55	82	ЕГ-93	76	ЕГ-131	90
ЕГ-18	90	ЕГ-56	78	ЕГ-94	73	ЕГ-132	80
ЕГ-19	75	ЕГ-57	79	ЕГ-95	75	ЕГ-133	82
ЕГ-20	84	ЕГ-58	83	ЕГ-96	78	ЕГ-134	87
ЕГ-21	83	ЕГ-59	83	ЕГ-97	82	ЕГ-135	74
ЕГ-22	88	ЕГ-60	90	ЕГ-98	90	ЕГ-136	88
ЕГ-23	76	ЕГ-61	93	ЕГ-99	78	ЕГ-137	82
ЕГ-24	76	ЕГ-62	88	ЕГ-100	70	ЕГ-138	91
ЕГ-25	81	ЕГ-63	78	ЕГ-101	79	ЕГ-139	85
ЕГ-26	69	ЕГ-64	83	ЕГ-102	79	ЕГ-140	75
ЕГ-27	73	ЕГ-65	84	ЕГ-103	78	ЕГ-141	76
ЕГ-28	73	ЕГ-66	74	ЕГ-104	85	ЕГ-142	74
ЕГ-29	79	ЕГ-67	83	ЕГ-105	75	ЕГ-143	75
ЕГ-30	76	ЕГ-68	83	ЕГ-106	93	ЕГ-144	71
ЕГ-31	80	ЕГ-69	80	ЕГ-107	80	ЕГ-145	80
ЕГ-32	86	ЕГ-70	81	ЕГ-108	74	ЕГ-146	86
ЕГ-33	81	ЕГ-71	96	ЕГ-109	84	ЕГ-147	85
ЕГ-34	88	ЕГ-72	85	ЕГ-110	72	ЕГ-148	80
ЕГ-35	80	ЕГ-73	91	ЕГ-111	71	ЕГ-149	89
ЕГ-36	89	ЕГ-74	61	ЕГ-112	78	ЕГ-150	83
ЕГ-37	78	ЕГ-75	76	ЕГ-113	77	ЕГ-151	82
ЕГ-38	81	ЕГ-76	87	ЕГ-114	72	ЕГ-152	77

Додаток Р 4.5

Результати сформованості інформаційно-технологічного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів на контрольному етапі дослідження

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	83
КГ-2	83
КГ-3	76
КГ-4	74
КГ-5	78
КГ-6	68
КГ-7	70
КГ-8	76
КГ-9	67
КГ-10	70
КГ-11	69
КГ-12	75
КГ-13	76
КГ-14	74
КГ-15	74
КГ-16	64
КГ-17	83
КГ-18	68
КГ-19	66
КГ-20	65
КГ-21	70
КГ-22	75
КГ-23	71
КГ-24	77
КГ-25	62
КГ-26	65
КГ-27	68
КГ-28	72
КГ-29	71
КГ-30	68
КГ-31	67
КГ-32	65
КГ-33	72
КГ-34	63
КГ-35	73
КГ-36	63
КГ-37	74
КГ-38	72

Студент	Бал
КГ-39	74
КГ-40	64
КГ-41	71
КГ-42	77
КГ-43	64
КГ-44	62
КГ-45	67
КГ-46	65
КГ-47	70
КГ-48	64
КГ-49	71
КГ-50	70
КГ-51	73
КГ-52	70
КГ-53	82
КГ-54	68
КГ-55	79
КГ-56	66
КГ-57	61
КГ-58	72
КГ-59	70
КГ-60	68
КГ-61	74
КГ-62	71
КГ-63	71
КГ-64	66
КГ-65	60
КГ-66	74
КГ-67	69
КГ-68	73
КГ-69	80
КГ-70	72
КГ-71	68
КГ-72	65
КГ-73	77
КГ-74	76
КГ-75	72
КГ-76	67

Студент	Бал
КГ-77	71
КГ-78	74
КГ-79	73
КГ-80	79
КГ-81	72
КГ-82	76
КГ-83	65
КГ-84	71
КГ-85	64
КГ-86	65
КГ-87	71
КГ-88	64
КГ-89	78
КГ-90	71
КГ-91	58
КГ-92	67
КГ-93	68
КГ-94	68
КГ-95	70
КГ-96	67
КГ-97	66
КГ-98	66
КГ-99	70
КГ-100	69
КГ-101	78
КГ-102	63
КГ-103	59
КГ-104	72
КГ-105	71
КГ-106	72
КГ-107	71
КГ-108	68
КГ-109	73
КГ-110	77
КГ-111	75
КГ-112	71
КГ-113	75
КГ-114	67

Студент	Бал
КГ-115	66
КГ-116	69
КГ-117	72
КГ-118	69
КГ-119	71
КГ-120	60
КГ-121	71
КГ-122	72
КГ-123	85
КГ-124	68
КГ-125	77
КГ-126	72
КГ-127	68
КГ-128	74
КГ-129	75
КГ-130	65
КГ-131	74
КГ-132	73
КГ-133	73
КГ-134	64
КГ-135	69
КГ-136	79
КГ-137	76
КГ-138	68
КГ-139	73
КГ-140	63
КГ-141	67
КГ-142	67
КГ-143	65
КГ-144	71
КГ-145	83
КГ-146	70
КГ-147	76
КГ-148	69
КГ-149	74
КГ-150	68

Продовження додатка Р 4.5

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	68	ЕГ-39	83	ЕГ-77	83	ЕГ-115	83
ЕГ-2	68	ЕГ-40	83	ЕГ-78	83	ЕГ-116	83
ЕГ-3	69	ЕГ-41	83	ЕГ-79	83	ЕГ-117	83
ЕГ-4	70	ЕГ-42	83	ЕГ-80	83	ЕГ-118	83
ЕГ-5	71	ЕГ-43	83	ЕГ-81	83	ЕГ-119	83
ЕГ-6	71	ЕГ-44	83	ЕГ-82	83	ЕГ-120	83
ЕГ-7	71	ЕГ-45	83	ЕГ-83	83	ЕГ-121	83
ЕГ-8	72	ЕГ-46	83	ЕГ-84	83	ЕГ-122	83
ЕГ-9	73	ЕГ-47	83	ЕГ-85	83	ЕГ-123	83
ЕГ-10	73	ЕГ-48	83	ЕГ-86	83	ЕГ-124	83
ЕГ-11	74	ЕГ-49	83	ЕГ-87	83	ЕГ-125	83
ЕГ-12	74	ЕГ-50	83	ЕГ-88	83	ЕГ-126	83
ЕГ-13	74	ЕГ-51	83	ЕГ-89	83	ЕГ-127	83
ЕГ-14	74	ЕГ-52	83	ЕГ-90	83	ЕГ-128	83
ЕГ-15	75	ЕГ-53	83	ЕГ-91	83	ЕГ-129	83
ЕГ-16	75	ЕГ-54	83	ЕГ-92	83	ЕГ-130	83
ЕГ-17	76	ЕГ-55	83	ЕГ-93	83	ЕГ-131	83
ЕГ-18	76	ЕГ-56	83	ЕГ-94	83	ЕГ-132	83
ЕГ-19	76	ЕГ-57	83	ЕГ-95	83	ЕГ-133	83
ЕГ-20	76	ЕГ-58	83	ЕГ-96	83	ЕГ-134	83
ЕГ-21	76	ЕГ-59	83	ЕГ-97	83	ЕГ-135	83
ЕГ-22	76	ЕГ-60	83	ЕГ-98	83	ЕГ-136	83
ЕГ-23	77	ЕГ-61	83	ЕГ-99	83	ЕГ-137	83
ЕГ-24	77	ЕГ-62	83	ЕГ-100	83	ЕГ-138	83
ЕГ-25	77	ЕГ-63	83	ЕГ-101	83	ЕГ-139	83
ЕГ-26	77	ЕГ-64	83	ЕГ-102	83	ЕГ-140	83
ЕГ-27	77	ЕГ-65	83	ЕГ-103	83	ЕГ-141	83
ЕГ-28	77	ЕГ-66	83	ЕГ-104	83	ЕГ-142	83
ЕГ-29	77	ЕГ-67	83	ЕГ-105	83	ЕГ-143	83
ЕГ-30	77	ЕГ-68	83	ЕГ-106	83	ЕГ-144	83
ЕГ-31	77	ЕГ-69	83	ЕГ-107	83	ЕГ-145	83
ЕГ-32	78	ЕГ-70	83	ЕГ-108	83	ЕГ-146	83
ЕГ-33	83	ЕГ-71	83	ЕГ-109	83	ЕГ-147	83
ЕГ-34	83	ЕГ-72	83	ЕГ-110	83	ЕГ-148	83
ЕГ-35	83	ЕГ-73	83	ЕГ-111	83	ЕГ-149	83
ЕГ-36	83	ЕГ-74	83	ЕГ-112	83	ЕГ-150	83
ЕГ-37	83	ЕГ-75	83	ЕГ-113	83	ЕГ-151	83
ЕГ-38	83	ЕГ-76	83	ЕГ-114	83	ЕГ-152	83

Додаток Р 4.6

Результати сформованості стратегічного компонента ПКК майбутніх інженерів-технологів на контрольному етапі дослідження

Контрольна група

Студент	Бал
КГ-1	67
КГ-2	70
КГ-3	65
КГ-4	68
КГ-5	75
КГ-6	73
КГ-7	75
КГ-8	69
КГ-9	71
КГ-10	76
КГ-11	85
КГ-12	85
КГ-13	72
КГ-14	69
КГ-15	70
КГ-16	65
КГ-17	62
КГ-18	71
КГ-19	69
КГ-20	75
КГ-21	66
КГ-22	72
КГ-23	85
КГ-24	72
КГ-25	71
КГ-26	68
КГ-27	67
КГ-28	71
КГ-29	64
КГ-30	73
КГ-31	65
КГ-32	71
КГ-33	69
КГ-34	65
КГ-35	68
КГ-36	75
КГ-37	71
КГ-38	72

Студент	Бал
КГ-39	68
КГ-40	67
КГ-41	68
КГ-42	64
КГ-43	75
КГ-44	66
КГ-45	67
КГ-46	83
КГ-47	68
КГ-48	66
КГ-49	72
КГ-50	73
КГ-51	68
КГ-52	61
КГ-53	74
КГ-54	69
КГ-55	63
КГ-56	72
КГ-57	66
КГ-58	71
КГ-59	70
КГ-60	69
КГ-61	69
КГ-62	66
КГ-63	67
КГ-64	73
КГ-65	68
КГ-66	66
КГ-67	72
КГ-68	70
КГ-69	69
КГ-70	67
КГ-71	66
КГ-72	72
КГ-73	67
КГ-74	64
КГ-75	67
КГ-76	79

Студент	Бал
КГ-77	59
КГ-78	62
КГ-79	73
КГ-80	67
КГ-81	65
КГ-82	72
КГ-83	72
КГ-84	65
КГ-85	68
КГ-86	69
КГ-87	71
КГ-88	72
КГ-89	73
КГ-90	74
КГ-91	61
КГ-92	69
КГ-93	65
КГ-94	65
КГ-95	74
КГ-96	74
КГ-97	67
КГ-98	78
КГ-99	70
КГ-100	64
КГ-101	69
КГ-102	74
КГ-103	73
КГ-104	72
КГ-105	67
КГ-106	67
КГ-107	69
КГ-108	71
КГ-109	67
КГ-110	74
КГ-111	67
КГ-112	74
КГ-113	68
КГ-114	72

Студент	Бал
КГ-115	70
КГ-116	71
КГ-117	69
КГ-118	70
КГ-119	61
КГ-120	72
КГ-121	70
КГ-122	75
КГ-123	69
КГ-124	73
КГ-125	75
КГ-126	72
КГ-127	73
КГ-128	75
КГ-129	73
КГ-130	63
КГ-131	69
КГ-132	72
КГ-133	68
КГ-134	68
КГ-135	70
КГ-136	69
КГ-137	72
КГ-138	75
КГ-139	70
КГ-140	70
КГ-141	65
КГ-142	69
КГ-143	74
КГ-144	67
КГ-145	70
КГ-146	70
КГ-147	67
КГ-148	69
КГ-149	77
КГ-150	73

Продовження додатка Р 4.6

Експериментальна група

Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал	Студент	Бал
ЕГ-1	88	ЕГ-39	87	ЕГ-77	96	ЕГ-115	74
ЕГ-2	87	ЕГ-40	74	ЕГ-78	85	ЕГ-116	80
ЕГ-3	87	ЕГ-41	86	ЕГ-79	87	ЕГ-117	90
ЕГ-4	82	ЕГ-42	75	ЕГ-80	86	ЕГ-118	65
ЕГ-5	75	ЕГ-43	91	ЕГ-81	86	ЕГ-119	81
ЕГ-6	82	ЕГ-44	94	ЕГ-82	83	ЕГ-120	75
ЕГ-7	95	ЕГ-45	89	ЕГ-83	86	ЕГ-121	87
ЕГ-8	87	ЕГ-46	81	ЕГ-84	96	ЕГ-122	85
ЕГ-9	98	ЕГ-47	77	ЕГ-85	93	ЕГ-123	74
ЕГ-10	69	ЕГ-48	83	ЕГ-86	76	ЕГ-124	90
ЕГ-11	97	ЕГ-49	77	ЕГ-87	78	ЕГ-125	61
ЕГ-12	89	ЕГ-50	70	ЕГ-88	84	ЕГ-126	94
ЕГ-13	92	ЕГ-51	67	ЕГ-89	74	ЕГ-127	79
ЕГ-14	83	ЕГ-52	86	ЕГ-90	80	ЕГ-128	87
ЕГ-15	83	ЕГ-53	89	ЕГ-91	65	ЕГ-129	96
ЕГ-16	83	ЕГ-54	86	ЕГ-92	86	ЕГ-130	88
ЕГ-17	87	ЕГ-55	70	ЕГ-93	80	ЕГ-131	71
ЕГ-18	92	ЕГ-56	80	ЕГ-94	76	ЕГ-132	78
ЕГ-19	74	ЕГ-57	81	ЕГ-95	85	ЕГ-133	78
ЕГ-20	91	ЕГ-58	92	ЕГ-96	85	ЕГ-134	81
ЕГ-21	85	ЕГ-59	91	ЕГ-97	84	ЕГ-135	68
ЕГ-22	90	ЕГ-60	77	ЕГ-98	85	ЕГ-136	72
ЕГ-23	82	ЕГ-61	85	ЕГ-99	87	ЕГ-137	73
ЕГ-24	83	ЕГ-62	77	ЕГ-100	88	ЕГ-138	92
ЕГ-25	85	ЕГ-63	73	ЕГ-101	91	ЕГ-139	96
ЕГ-26	90	ЕГ-64	93	ЕГ-102	81	ЕГ-140	84
ЕГ-27	84	ЕГ-65	77	ЕГ-103	90	ЕГ-141	82
ЕГ-28	89	ЕГ-66	87	ЕГ-104	87	ЕГ-142	77
ЕГ-29	80	ЕГ-67	76	ЕГ-105	88	ЕГ-143	92
ЕГ-30	80	ЕГ-68	89	ЕГ-106	95	ЕГ-144	87
ЕГ-31	92	ЕГ-69	83	ЕГ-107	90	ЕГ-145	84
ЕГ-32	90	ЕГ-70	80	ЕГ-108	88	ЕГ-146	93
ЕГ-33	80	ЕГ-71	77	ЕГ-109	72	ЕГ-147	82
ЕГ-34	85	ЕГ-72	96	ЕГ-110	92	ЕГ-148	73
ЕГ-35	80	ЕГ-73	75	ЕГ-111	75	ЕГ-149	81
ЕГ-36	80	ЕГ-74	84	ЕГ-112	87	ЕГ-150	98
ЕГ-37	87	ЕГ-75	82	ЕГ-113	83	ЕГ-151	96
ЕГ-38	99	ЕГ-76	73	ЕГ-114	77	ЕГ-152	90