

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ГУРСЬКА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА



УДК 378.147:004-027.512]:378.4:62(043.3)

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

01 «Освіта/Педагогіка»

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 2020

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному авіаційному університеті, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник доктор педагогічних наук, професор
ЛУЗІК Ельвіра Василівна,
Національний авіаційний університет,
професор кафедри педагогіки
та психології професійної освіти

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
РІДЕЙ Наталія Михайлівна,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
професор кафедри освіти дорослих;
кандидат педагогічних наук, доцент
КИРДА-ОМЕЛЯН Алла Григорівна,
Академія зовнішньої розвідки України,
професор кафедри спеціальної
іншомовної підготовки

Захист відбудеться « 26 » листопада 2020 року о « 14.00 » годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.062.15 у Національному авіаційному університеті за адресою: 03058, м. Київ, пр. Любомира Гузара, 1, к. 1.209.

З дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці та на веб-сайті Національного авіаційного університету за адресою: 03058, м. Київ, пр. Любомира Гузара, 1.

Автореферат розісланий « 26 » жовтня 2020 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



В. Ладогубець

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. В умовах глобального розвитку інформаційного суспільства та інтенсифікації світового ринку новітніх технологій відбувається докорінна зміна освітньої парадигми, орієнтованої на розвиток особистості, її життєву і професійну самореалізацію, підготовку конкурентоспроможних фахівців в процесі професійного навчання. У практиці сучасного закладу вищої технічної освіти (ЗВТО) все більше позначаються аспекти, пов'язані з формуванням професійно важливих і соціально необхідних особистісних якостей майбутнього фахівця з інформаційних технологій (ІТ), що можуть ефективно реалізовуватися в процесі професійної діяльності.

Стратегічні завдання модернізації освіти та специфіка професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців відповідно до вимог інноваційного ринку праці відображено у державних фундаментальних законах та підзаконних актах: Закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2016 р.), Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (2018 р.), Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2013–2020 роки (2013 р.), Указ Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (2019 р.) та інші документи.

Велика кількість досліджень присвячена вивченню тенденцій розвитку вищої освіти в умовах зміни освітньої парадигми (Г. Артюшин, Л. Барановська, В. Бобрицька, Н. Булгакова, І. Зарубінська, О. Ковтун, А. Кокарева, О. Котикова, Н. Ладогубець, В. Луговий, Е. Лузік, Л. Помиткіна, Т. Саєнко, В. Семиченко та ін.); визначенню та розробленню теоретичних і методичних засад неперервної професійної освіти (О. Волосовець, С. Гончаренко, Л. Губерський, В. Кремень, Л. Лук'янова, Н. Ничкало, С. Сисоєва, Н. Рідей та ін.), вивченню особистості майбутнього компетентного фахівця та питанням професійної підготовки ІТ-професіонала (Н. Булгакова, М. Згуровський, Г. Козлакова, В. Круглік, П. Лузан, Е. Лузік, В. Осадчий, Т. Саєнко, А. Eckerdal, М. Caspersen, С. Masuck, J. Miller, N. Truong та ін.). Учених об'єднує спільний погляд на проблему: успіх професійної діяльності майбутнього фахівця технічного ЗВО визначається не тільки знаннями та навичками, але й особистісними та професійними якостями, що відповідають зростаючим вимогам науково-технічного прогресу в ХХІ столітті.

Особливо важливого значення в дослідженні зазначеної проблеми набувають наукові та організаційно-практичні засади освітнього середовища, які детально розглянуті науковцями Н. Арістовою, М. Артюшиною, Н. Гонтаровською, Р. Семеновою, І. Якиманською, В. Ясвіним. Питанням створення та функціонування інноваційного освітнього середовища ЗВО присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених В. Бикова, М. Жалдака, А. Каташова, Н. Морзе, В. Рахманова, О. Співаковського, О. Спіріна, Ю. Триуса, С. Ягодзінського, D. Baird, T. Dong, D. Crescente, D. Lee та інших.

Різні аспекти проблеми розвитку професійно важливих якостей, вивчення технологій їх формування в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців на етапі їх становлення у ЗВО висвітлено у роботах дослідників Б. Ананьєва,

А. Батаршева, В. Бодрова, Е. Зєєра, А. Карпова, Є. Клімова, А. Маркової, В. Марищука, Н. Пазюри, В. Петрука, К. Платонова, В. Семиченко, Н. Степаненко, О. Тарасової, М. Федоренко, В. Шадрикова та інших.

Водночас результати аналізу певних здобутків вітчизняної та зарубіжної педагогічної думки засвідчують, що проблема формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців ще недостатньо стала предметом окремих спеціальних досліджень. Необхідність вирішення зазначеної проблеми, її актуальність і доцільність зумовлені низкою *суперечностей* у системі вищої технічної освіти, зокрема між:

- зростаючими вимогами суспільства, високотехнологічного ринку праці й державних стандартів до професійної підготовки ІТ-фахівців з необхідним набором ПВЯ і високим рівнем професійної компетентності та недостатнім рівнем їх практичної готовності до виконання професійної діяльності згідно із сучасними потребами ІТ-індустрії;

- потенційними можливостями вітчизняного освітньо-інформаційного середовища щодо розвитку ПВЯ студентів ІТ-спеціальностей, інтегрованим характером їх професійної діяльності в інноваційних умовах та традиційними методиками підготовки майбутніх ІТ-фахівців у технічних університетах;

- необхідністю цілеспрямованого формування ПВЯ у майбутніх ІТ-фахівців та відсутністю освітньої моделі їх формування у технічних ЗВО і недостатньою розробленістю методичного забезпечення освітнього процесу.

Актуальність дослідження, теоретичне й практичне значення обраної наукової проблеми й доцільність її розробки, а також необхідність усунення виявлених суперечностей зумовили вибір теми дисертації – **«Формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців з інформаційних технологій в освітньому середовищі технічного університету»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Навчально-наукового гуманітарного інституту Національного авіаційного університету (НАУ): «Викладання іноземних мов у світлі професійного спрямування в умовах глобалізації: теоретичний і прикладний аспекти» (№ 2/12.01.02 на 2014–2018 рр.); «Стандартизація професійної підготовки практичного психолога як основа концепції гарантованої якості навчання студентів у ВНТЗ» (№ 87/12.01.07 на 2014–2016 рр.); «Формування ключових компетентностей у майбутніх практичних психологів ВНТЗ» (№ 90/12.01.07 на 2017–2019 рр.); «Лінгвістичні та методологічні проблеми викладання іноземних мов професійного спрямування в умовах глобалізованого освітнього простору» (№ 11/12.01.02 на 2019–2021 рр.).

Тему дисертації узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 29 березня 2016 р.) та затверджено вченою радою Навчально-наукового гуманітарного інституту НАУ (протокол № 9 від 12 грудня 2018 р.).

Мета дослідження полягає у визначенні та науковому обґрунтуванні організаційно-педагогічних умов та експериментальній перевірці ефективності впровадження структурно-функціональної моделі формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в освітньому середовищі технічного університету (ОСТУ).

Відповідно до поставленої мети визначено **завдання наукового дослідження**:

1. На основі вивчення наукових джерел здійснити психолого-педагогічний аналіз стану розроблення проблеми формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ в педагогічній теорії та освітній практиці й визначити поняттєво-термінологічний апарат дослідження.

2. Розкрити сутність, структуру, зміст професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців та з'ясувати особливості освітньо-інформаційного середовища (ОІС), що впливають на їх формування у майбутніх ІТ-фахівців.

3. Обґрунтувати методологічні засади інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ.

4. Визначити й схарактеризувати організаційно-педагогічні умови та розробити структурно-функціональну модель формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ.

5. Експериментально перевірити ефективність реалізації організаційно-педагогічних умов у впровадженій в освітній процес структурно-функціональній моделі формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців ЗВТО.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх ІТ-фахівців в освітньому середовищі технічного університету.

Предмет дослідження – організаційно-педагогічні умови формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців на основі інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки в ОСТУ.

Для досягнення мети й вирішення поставлених завдань дослідження використано комплекс взаємопов'язаних загальнонаукових і спеціальних **методів**: *теоретичні* – аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, зіставлення поглядів учених на наукову проблему; обґрунтування поняттєво-категоріального апарату для уточнення сутнісних характеристик базових та похідних понять дослідження; класифікація теоретичних даних відносно показників та рівнів сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в освітньому процесі сучасного закладу вищої технічної освіти;

емпіричні – психодіагностичні методи (анкетування, інтерв'ювання, бесіди, опитування, тестування, аналіз документації тощо), спостереження з метою вивчення стану проблеми на практиці та дослідження особливостей формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний) для отримання даних стосовно ефективності реалізації організаційно-педагогічних умов формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; *прогностичні* – експертної оцінки, моделювання – для забезпечення перевірки правомірності та практичної придатності запропонованої моделі формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ; *статистичні* (з використанням критерію χ^2 -Пірсона) – для встановлення статистичної значущості результатів експериментальної роботи та їхньої кількісно-якісної інтерпретації.

Наукова новизна та теоретичне значення дослідження полягають у тому, що:

– *уперше* виявлено, науково обґрунтовано та експериментально доведено ефективність організаційно-педагогічних умов формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ: розвиток позитивної внутрішньої мотивації студентів до навчальної і майбутньої професійної діяльності; інтеграція змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки на основі вивчення іноземної мови професійно-комунікативної спрямованості; формування інтегрованого особистісно-розвивального освітнього середовища із застосуванням ІКТ, інтерактивних методів навчання та врахування оновлених функцій викладача ЗВТО (тьютор, фасилітатор, проєктувальник, консультант, комунікатор та ін.); адаптація і використання дидактично-методичного інструментарію для формування складових ПВЯ за рахунок запровадження мобільних технологій;

– обґрунтовано, розроблено та впроваджено структурно-функціональну модель (методологічно-цільовий, процесуально-змістовий, результативно-оцінний блоки) формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ;

– визначено структуру ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців (мотиваційний, когнітивний, операційний, комунікативний та рефлексивний компоненти), критерії (ціннісно-мотиваційний, когнітивно-інформаційний, операційно-технологічний, соціально-комунікативний та особистісно-рефлексивний), показники й рівні сформованості (репродуктивний, продуктивний, креативний); з'ясовано та обґрунтовано освітній потенціал іноземної мови професійного спрямування у формуванні ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців;

– *уточнено* сутність понять «освітнє середовище технічного університету», «професійно важливі якості майбутніх фахівців з інформаційних технологій» у контексті професійної підготовки конкурентоспроможних ІТ-фахівців;

– *дістали подальшого розвитку* методичні засади створення та функціонування ОСТУ з метою формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; шляхи запровадження інформаційних ресурсів системи дистанційного навчання, методів інтерактивного навчання (дискусії, рольові та ділові ігри, метод проєктів, «мозкового штурму», кейс-метод, web-квести, демонстрація відео-, аудіо- та інших ресурсів ОІС) й мобільних технологій (мобільний додаток «Appinall») у підготовці майбутніх ІТ-фахівців в умовах ЗВТО.

Практичне значення результатів дослідження полягає у розробленні методики реалізації організаційно-педагогічних умов формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; *створенні та упровадженні* (у співавторстві) в процес професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців навчального посібника з грифом Міністерства освіти і науки України «Professional English. Fundamentals of Software Engineering» (2015) [23], навчального посібника з грифом НАУ «Professional English for IT Students» (2018) [25], та практикуму «Basics of Programming» (2015) [24]; *розробленні і використанні* комплексу ігрових, проєктних та проблемних завдань, кейсів, web-квестів, адаптації мобільного додатку «Appinall», спрямованих на експериментальне формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців під час навчання іноземної мови.

Матеріали дисертації можуть бути використані для підготовки навчальних програм, планів; розроблення навчально-методичного забезпечення (спецкурсів, підручників, дидактичних комплексів) з метою формування ПВЯ та іншомовної професійної компетентності майбутніх ІТ-фахівців у технічних ЗВО; в дослідженнях здобувачів освітніх та наукових рівнів, а також у системі підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у ІТ-сфері.

Основні положення дисертаційної роботи **впроваджено** в освітній процес Національного авіаційного університету (акт впровадження від 01 листопада 2019 р.), Київського національного університету імені Тараса Шевченка (акт впровадження № 056/1006 від 31 жовтня 2019 р.), Національного транспортного університету (акт впровадження від 11 жовтня 2019 р.) та Державним вищим навчальним закладом «Криворізький національний університет» (акт впровадження № 01/10-06/2019 від 27 червня 2019 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі висвітлені в дисертаційному дослідженні наукові результати одержані автором самостійно. У навчальних посібниках і практикумі, опублікованих у співавторстві, здобувачем: здійснено укладання сьомого та восьмого розділів, присвячених питанням інженерії програмного забезпечення [23]; представлено виклад теоретичного матеріалу четвертого розділу та узагальнення результатів спільної роботи [25]; здійснено редагування практичних завдань курсу для підготовки майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ [24]. У друкованих наукових працях, опублікованих у співавторстві, здобувачкою: обґрунтовано важливість формування ПВЯ для фахової підготовки висококваліфікованого професіонала ІТ-галузі [15]; доведено ефективність впровадження інноваційних технологій в освітній процес ЗВО [6]; представлено особливості професійного становлення майбутнього фахівця в освітньо-інформаційному середовищі технічного університету [20].

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення дисертації представлено на науково-практичних конференціях різних рівнів і конгресі: «Актуальні проблеми вищої професійної освіти» (Київ, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019); 8-th World Congress «Aviation in the XXI century. Safety in Aviation and Space Technologies» (Kyiv, 2018); «Key Issues of Education and Sciences: Development Prospects for Ukraine and Poland» (Stalowa Wola, Poland, 2018); «Актуальні проблеми іншомовної підготовки фахівців у сфері національної безпеки» (Київ, 2019); «Лінгвістичні та методологічні аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування» (Київ, 2019, 2020); «Тенденції розвитку психології та педагогіки» (Київ, 2019), International Workshop on Cyber Hygiene (Kyiv, 2019); «Педагогіка і психологія сьогодення: теорія та практика» (Одеса, 2020).

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження висвітлено у 25 наукових працях (із яких 19 – одноосібні): 6 статей – у наукових фахових виданнях, затверджених ДАК України, із них 4 статті в наукових виданнях, зареєстрованих у міжнародних наукометричних базах; 1 стаття – у Scopus; 2 – статті в закордонних наукових виданнях (Угорщина, Словаччина), 13 – стаття і тези доповідей у збірниках матеріалів міжнародного конгресу і наукових конференцій, 2 – навчальні посібники і 1 – практикум.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (356 найменувань, із них 45 – іноземними мовами), 10 додатків на 65 сторінках. Загальний обсяг дисертації – 316 сторінок (основного тексту – 201 сторінка). Робота містить 7 рисунків і 14 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, методи дослідження; розкрито наукову новизну, теоретичне та практичне значення дослідження, вказано на зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; подано відомості про їхню апробацію та впровадження одержаних результатів, зазначено особистий внесок здобувача, наведено дані про публікації автора, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі – **«Теоретико-методологічні аспекти формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців з інформаційних технологій в освітньому середовищі технічного університету»** – на основі системного теоретичного аналізу праць вітчизняних і зарубіжних авторів визначено ступінь розробленості наукової проблеми; уточнено сутність понять «професійно важливі якості» та «освітнє середовище»; визначено поняття «освітнє середовище технічного університету» та «професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців»; з'ясовано зміст і структуру ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; розглянуто й обґрунтовано особливості підготовки до професійної діяльності майбутніх ІТ-фахівців в умовах ЗВТО в контексті сучасних вимог ринку праці; розкрито вплив ОСТУ на формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців.

Аналіз та узагальнення новітніх наукових досліджень і нормативно-правових документів показав, що інноваційний характер сучасного освітнього середовища в умовах глобальної інформатизації суспільства відповідає особливостям підготовки ІТ-фахівця, які зумовлені не лише системою вимог стандартів вищої освіти України, а й висуваються до майбутніх фахівців діючим професійним середовищем, де потрібні висококваліфіковані й компетентні спеціалісти відповідного профілю. Отже, конкурентоспроможність та успішна професійна діяльність майбутніх ІТ-фахівців має забезпечуватися як особистісними та професійно важливими якостями, так і системною їх взаємодією в процесі становлення особистості і професіонала.

Проведене дослідження дозволило з'ясувати сутність поняття *«професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців»*, яке визначаємо як сукупність інтегрованих характеристик, здібностей та властивостей, що мають бути сформованими в особистості для успішного та ефективного виконання професійних функцій в інноваційній діяльності, досягнення високого рівня компетентностей в процесі особистісного розвитку та професійного становлення в умовах нового соціального і міжкультурного середовища.

Констатовано, що перелік ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців обумовлюється особливостями їх різнопланової діяльності, яка передбачає, що вони мають володіти не лише глибокими базовими знаннями, аналітичним і критичним мисленням та здатністю до гнучкого реагування в ситуаціях вирішення фахових завдань, але й практичними навичками роботи з проектами, вміннями ефективно взаємодіяти з колегами та клієнтами, користуючись сучасними стратегіями розробки інноваційної продукції в умовах розвитку ІТ-галузі. Спираючись на специфіку майбутньої професійної діяльності ІТ-фахівців, які здійснюють підготовку у технічних ЗВО, у їх структурі ПВЯ було виокремлено *мотиваційний, когнітивний, операційний, комунікативний та рефлексивний компоненти.*

Виявлено особливості ОСТУ, що впливають на організацію освітнього процесу в сучасних ЗВО з метою підвищення якості підготовки майбутніх ІТ-фахівців. *Освітнє середовище технічного університету* розуміємо як сукупність цілеспрямовано створених умов, підходів та освітніх ресурсів, спрямованих на особистісний розвиток і професійне зростання майбутніх ІТ-фахівців в динамічно-синергетичному інформаційному просторі. Визначальними рисами ОСТУ можемо вважати інтеграцію навчально-наукової та інноваційної професійної діяльності; інформаційний характер та органічну взаємодію з високотехнологічним ринком праці; комунікативність, що зумовлює участь усіх суб'єктів у моделюванні освітнього процесу.

У другому розділі – **«Організаційно-методологічні основи формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах освітнього середовища технічного університету»** запропоновано і розкрито методику проведення експериментальної роботи; представлено розроблену в процесі дослідження структурно-функціональну модель формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; виявлено й теоретично обґрунтовано сукупність організаційно-педагогічних умов формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ; описано структурно-компонентну та критеріально-рівневу характеристику досліджуваного явища.

Теоретико-методологічну основу дослідження процесу формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ складає комплекс наукових підходів: особистісно-орієнтованого, діяльнісного, інтегрованого, системно-синергетичного, компетентнісного, рефлексивного та комунікативного. Пріоритетним напрямом процесу формування ПВЯ стає реалізація *інтегрованого* (М. Вайнтрауб, Е. Лузік, Г. Онкович та ін.) і *компетентнісного* (Е. Ф. Зеєр, І. О. Зимня та ін.) підходів у професійній підготовці майбутніх ІТ-фахівців, оскільки у вирішенні завдань дослідження означені принципи визначають професійні компетентності майбутніх спеціалістів для успішного професійного розвитку та активізують систематизацію інтегрованих знань студентів ЗВТО у різних галузях.

Глобальні технологічні та комунікаційні зміни у суспільстві призвели до розуміння важливості професійно-зорієнтованого навчання іноземної мови у професійному становленні спеціалістів та необхідність вибору дисциплін «Іноземна мова», «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» як засобу

формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ з урахуванням особливостей використання ІКТ, мобільних технологій та професійно-зорієнтованих методів інтерактивного навчання, які розкривають інтелектуальний потенціал особистості у різних видах творчої та експериментальної діяльності.

Теоретичні засади проведеного дослідження та аналіз педагогічної практики дозволили розробити структурно-функціональну модель формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ (рис. 1), системоутворювальним чинником якої є мета і результат. Запропонована структура моделі складається із таких блоків: *методологічно-цільового* (мета, методологічні підходи, принципи, чинники впливу ОСТУ на ефективність формування ПВЯ), *процесуально-змістового* (організаційно-педагогічні умови, зміст, етапи, форми, методи, засоби навчання) та *результативно-оцінного* (компоненти, критерії та показники вияву рівнів сформованості ПВЯ у майбутніх ІТ-фахівців, рефлексивний підхід до результатів навчання).

Визначено й науково обґрунтовано *організаційно-педагогічні умови*, спрямовані на ефективне формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ та забезпечення оптимізації цього процесу: розвиток позитивної внутрішньої мотивації студентів до навчальної і майбутньої професійної діяльності; інтеграція змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки на основі вивчення іноземної мови професійно-комунікативної спрямованості; формування інтегрованого особистісно-розвивального освітнього середовища із застосуванням ІКТ, інтерактивних методів навчання та врахуванням оновлених функцій викладача ЗВТО (тьютор, фасилітатор, проектувальник, консультант, комунікатор та ін.); адаптація і використання дидактично-методичного інструментарію для формування складових ПВЯ за рахунок запровадження мобільних технологій.

В процесі проведення педагогічного експерименту розроблено інструментарій діагностування рівня сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців з метою забезпечення перевірки ефективності реалізації теоретично і науково обґрунтованих організаційних-педагогічних умов та структурно-функціональної моделі. Доведено необхідність застосування та надано характеристику *ціннісно-мотиваційного, когнітивно-інформаційного, операційно-технологічного, соціально-комунікативного та особистісно-рефлексивного критеріїв*, показників та рівнів (репродуктивний, продуктивний, креативний) сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ.

У третьому розділі – **«Експериментальна перевірка ефективності реалізації організаційно-педагогічних умов формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в освітньому середовищі технічного університету»** – представлено апробацію організаційно-педагогічних умов формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ; описано методику діагностування рівнів сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців; проаналізовано результати експериментальної роботи.

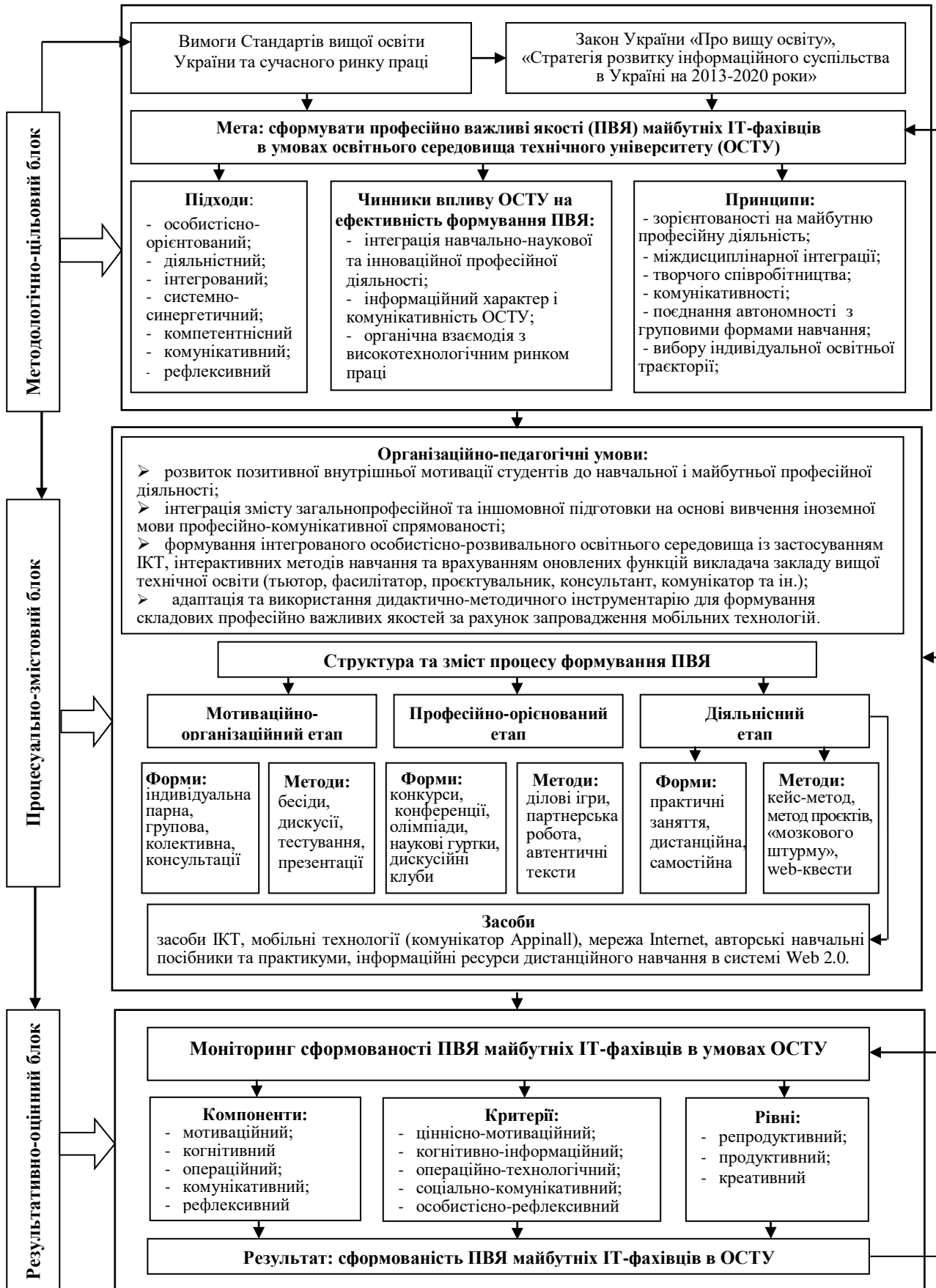


Рис. 1. Структурно-функціональна модель формування професійно-важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців

Базою для проведення експериментальної роботи став Національний авіаційний університет (м. Київ). На різних етапах дослідження в експерименті взяло участь 280 осіб, з них 230 – студентів, 30 – викладачів і 20 – фахівців-практиків в ІТ-галузі.

Пошуково-теоретичний етап (листопад 2015 р. – вересень 2016 р.) мав на меті визначення поняттєвого апарату і конкретизацію завдань дослідження; розробку дослідно-експериментальної програми відповідно до структурно-функціональної моделі (мета, підходи, принципи, чинники ОСТУ, зміст, етапи, методи, форми, методи, засоби, компоненти, критерії та рівні сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ); проведення опитування (з формуванням гіпотези) й констатувального експерименту.

На цьому етапі була розроблена методика забезпечення педагогічного експерименту: підбрано психологічні тести, діагностичні методики для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, формування ПВЯ в процесі іншомовного спілкування та систематизація узагальнених результатів констатувального експерименту, які засвідчили недостатню обізнаність майбутніх ІТ-фахівців з особливостями професійної діяльності та низький рівень сформованості ПВЯ в цій галузі у більшості респондентів.

Експериментальний етап (вересень 2016 р. – травень 2019 р.) був присвячений науковому обґрунтуванню та розробленню організаційно-педагогічних умов формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців, створенню структурно-функціональної моделі шляхом проведення формувального експерименту; впровадженню інтерактивних методів навчання, ІКТ і мобільних технологій в ході експериментальної роботи зі студентами в освітньо-інформаційному середовищі технічного університету. Процес формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців включав у себе три послідовні етапи (мотиваційно-організаційний, професійно-орієнтований та діяльнісний) упродовж вивчення дисциплін «Іноземна мова» та «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» згідно з навчальною програмою у I-VI семестрах.

Узагальнювальний етап (червень 2019 р. – листопад 2019 р.) передбачав систематизацію результатів дослідження, визначення ефективності структурно-функціональної моделі та організаційно-педагогічних умов шляхом порівняння результатів експериментальної (ЕГ) і контрольної (КГ) груп за допомогою статистичних методів обробки даних експерименту (χ^2 -критерій Пірсона) та визначення практичного значення досягнутих результатів наукового дослідження для подальшої модернізації освітнього процесу ЗВТО.

Педагогічний експеримент проводився в умовах реального навчального процесу зі студентами 1 – 3 курсів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії (ФККП) упродовж 2016-2019 рр. на базі НАУ. Для проведення формувального експерименту було сформовано дві групи: контрольну (24 особи) і експериментальну (26 осіб), які навчалися за однаковими програмами, мали приблизно однаковий рівень володіння іноземною мовою та сформованості ПВЯ відповідно до отриманих результатів тестів і діагностичних методик. У КГ

навчання відбувалось з використанням традиційних методів навчання, до ЕГ застосовувались всі організаційно-педагогічні умови, визначені у дослідженні.

Засобами реалізації *першої організаційно-педагогічної умови* у дослідженні стало широке застосування активних методів навчання, зокрема, бесід зі студентами, анкетування, групових дискусій, презентацій, індивідуальних та колективних проєктів. Ефективними методами у формуванні ПВЯ студентів технічного ЗВО на основі інтеграції змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки були ділові ігри, навчальні проєкти і партнерська робота, що стали засобами реалізації *другої організаційно-педагогічної умови*. Засобами реалізації *третьої організаційно-педагогічної умови* у дослідженні стали ІКТ та професійно-орієнтовані інтерактивні методи навчання, серед яких: мультимедійні презентації, дискусії, кейс-метод, метод «мозкового штурму», використання ресурсів сервісу Web 2.0, web-квестів. Засобами реалізації *четвертої організаційно-педагогічної умови* було використання мобільного додатку «Appinall» в освітньому процесі з широким застосуванням презентацій, демонстрації відео-, аудіо- та інших ресурсів ОІС. Упровадження інноваційної складової в організацію освітнього процесу навчання іноземної мови професійного спрямування з метою формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців дозволило об'єктивно модифікувати зміст, форми, методи та засоби навчання означеної дисципліни і досягти виконання поставлених завдань.

Перевірка рівнів сформованості усіх компонентів ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців за ціннісно-мотиваційним критерієм досліджувалися за допомогою методики «Вивчення мотивів навчальної діяльності», опитувальника «Мотивація навчання у вищому навчальному закладі», проведення анкетування, бесід та спостережень. Детермінація рівнів сформованості ПВЯ за когнітивно-інформаційним критерієм відбувалася за допомогою методики «Гнучкість мислення», методики «Кола» для діагностування гнучкості та оригінальності творчої уяви, адаптованого тесту «Свобода асоціацій», аналізу академічної успішності в оволодінні фаховими дисциплінами та іноземною мовою. Рівні сформованості ПВЯ за операційно-технологічним критерієм вивчалися на основі застосування методики виявлення комунікативних і організаторських здібностей особистості (КОЗ), складання комплексних контрольних робіт та іспитів, тестування з іноземної мови професійного спрямування; застосування ІКТ і мобільних технологій у процесі підготовки до навчальних завдань. Рівні сформованості ПВЯ за особистісно-рефлексивним критерієм досліджувалися за допомогою методики багатофакторного дослідження особистості, анкетування та тесту-опитувальника для вимірювання рівня рефлексійності. Визначення рівнів сформованості ПВЯ за соціально-комунікативним критерієм відбувалося за допомогою методики «Автономія студентів у володінні англійською мовою» щодо використання стратегій оволодіння мовою, методики КОЗ.

Узагальнення результатів формуального етапу експерименту з використанням χ^2 -критерію Пірсона засвідчило позитивну динаміку змін рівнів сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ЕГ (табл.1), зокрема суттєве зростання кількості досліджуваних з креативним рівнем сформованості показників *мотиваційного* компоненту з 30,77 % до 65,38 %, *когнітивного* –

з 15,39 % до 53,85 %, *операційного* – з 11,54 % до 46,15 %, *комунікативного* – з 19,23 % до 42,31 % та *рефлексивного* – з 19,23 % до 53,85 % компонентів; з продуктивним рівнем за *мотиваційним* (з 26,92 % до 30,77 %), *операційним* (з 38,46 % до 46,15 %) та *комунікативним* (з 38,46 % до 53,84 %) компонентами сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців. Відповідно, кількість респондентів з репродуктивним рівнем у ЕГ зменшилась з 42,31 % до 3,85 % за *мотиваційним* компонентом; з 46,15 % до 7,69 % за *когнітивним* компонентом; з 50 % до 7,70 % за *операційним* компонентом; з 42,31 % до 3,85 % за *комунікаційним* та з 34,62 % до 3,85 % за *рефлексивним* компонентами.

Таблиця 1

Рівні сформованості професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців до та після завершення формувального експерименту

Групи	Компоненти (за відповідними критеріями)	Рівні					
		Креативний		Продуктивний		Репродуктивний	
		до %	після %	до %	після %	до %	після %
ЕГ	Мотиваційний	30,77	65,38	26,92	30,77	42,31	3,85
КГ		29,17	37,50	33,33	37,50	37,50	25,00
ЕГ	Когнітивний	15,39	53,85	38,46	38,46	46,15	7,69
КГ		16,67	25,00	37,50	41,67	45,83	33,33
ЕГ	Операційний	11,54	46,15	38,46	46,15	50,00	7,70
КГ		12,50	20,83	41,67	45,83	45,83	33,34
ЕГ	Комунікативний	19,23	42,31	38,46	53,84	42,31	3,85
КГ		16,67	25,00	37,50	41,67	45,83	33,33
ЕГ	Рефлексивний	19,23	53,85	46,15	42,31	34,62	3,85
КГ		20,83	25,00	41,67	50,00	37,50	25,00

Водночас, у КГ, де була відсутня цілеспрямована діяльність щодо формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців, спостерігалася статистично незначуща динаміка змін показників *мотиваційного* компоненту (креативний рівень з 29,17 % до 37,50 %; продуктивний – з 33,33 % до 37,50 %), *когнітивного* (креативний рівень з 16,67 % до 25,00 %; продуктивний – з 37,50 % до 41,67 %), *операційного* (креативний рівень з 12,50 % до 20,83 %; продуктивний – з 41,67 % до 45,83 %), *комунікативного* (креативний рівень з 16,67 % до 25,00 %; продуктивний – з 37,50 % до 41,67 %) та *рефлексивного* (креативний рівень з 20,83 % до 25,00 %; продуктивний – з 41,67 % до 50 %) компонентів. Порівняно з ЕГ незначною мірою знизилась кількість тих студентів, що мають репродуктивний рівень сформованості ПВЯ.

Відтак, аналіз результатів експериментального дослідження підтвердив нашу гіпотезу про те, що процес формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців відбуватиметься ефективно завдяки впровадженню розробленої структурно-функціональної моделі та реалізації обґрунтованих і експериментально перевірених організаційно-педагогічних умов їх підготовки в ОСТУ.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та практичне вирішення актуального наукового завдання, яке полягало в обґрунтуванні й експериментальній перевірці структурно-функціональної моделі та ефективності реалізації організаційно-педагогічних умов формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ. Отримані результати експериментального дослідження підтвердили досягнення мети, виконання поставлених завдань і дозволили сформулювати такі висновки.

1. Здійснений теоретичний аналіз психолого-педагогічних досліджень проблеми формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців показав, що незважаючи на розуміння важливості формування у фахівців сукупності цих інтегрованих якостей для ефективного виконання функціональних обов'язків в процесі професійної діяльності, проблема ще недостатньо стала предметом окремих спеціальних наукових пошуків. Необхідність усунення низки виявлених експертами суперечностей професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців, яка зумовлена сучасними стандартами вищої професійної освіти, вимогами інноваційного ринку праці та цифровою трансформацією суспільства, доводить теоретичне і практичне значення дисертаційної роботи. Виявлено, що конкурентоспроможність та професіоналізація майбутніх висококваліфікованих ІТ-фахівців має забезпечуватися як особистісними та професійно важливими якостями, так і системною їх взаємодією в процесі розвитку особистості і професіонала, зорієнтованого на оволодіння фундаментальними, прикладними знаннями, самовдосконалення та професійне зростання протягом усього життя.

2. В результаті узагальнення наукових праць вітчизняних та зарубіжних вчених з'ясовано структуру, зміст і сутність поняття «*професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців*», яке визначаємо як сукупність інтегрованих характеристик, здібностей та властивостей, що мають бути сформованими в особистості для успішного та ефективного виконання професійних функцій в інноваційній діяльності, досягнення високого рівня компетентностей в процесі особистісного розвитку та професійного становлення в умовах нового соціального і міжкультурного середовища. Спираючись на теоретичний огляд предмету нашого дослідження та специфіку майбутньої професійної діяльності ІТ-фахівців, які здійснюють підготовку в технічних ЗВО, у їх структурі ПВЯ виокремлюємо п'ять компонентів: *мотиваційний, когнітивний, операційний, комунікативний та рефлексивний*.

Виявлено особливості ОСТУ, що впливають на організацію освітнього процесу в сучасних ЗВО з метою підвищення якості підготовки майбутніх ІТ-фахівців. *Освітнє середовище технічного університету* розуміємо як сукупність цілеспрямовано створених умов, підходів та освітніх ресурсів, спрямованих на особистісний розвиток і професійне зростання майбутніх ІТ-фахівців в динамічно-синергетичному інформаційному просторі. Визначальними рисами ОСТУ вважаємо інтеграцію навчально-наукової та інноваційної професійної діяльності; інформаційний характер та органічну взаємодію з високотехнологічним ринком праці; комунікативність, що зумовлює участь усіх суб'єктів у моделюванні освітнього процесу.

3. Обґрунтовано методологічні засади інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ. Пріоритетним напрямом у вирішенні завдань дослідження стає реалізація *інтегрованого та компетентнісного* підходів у професійній підготовці майбутніх ІТ-фахівців, які ґрунтуються на інтеграції знань із професійних і гуманітарних дисциплін й координації їх навчальних програм, сприяють наступності та професійній спрямованості навчання, визначають компетентності майбутніх спеціалістів. Доведено важливість професійно-зорієнтованого навчання іноземної мови у професійному становленні і зростанні ІТ-фахівців та обґрунтовано необхідність вибору дисциплін «Іноземна мова», «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» як засобів формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців та їх готовності до професійної діяльності в умовах ОСТУ з урахуванням особливостей використання інформаційно-комунікаційних і мобільних технологій та професійно-зорієнтованих методів інтерактивного навчання.

4. Визначено та схарактеризовано організаційно-педагогічні умови, спрямовані на ефективне формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ та забезпечення оптимізації цього процесу, а саме: розвиток позитивної внутрішньої мотивації студентів до навчальної і майбутньої професійної діяльності; інтеграція змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки на основі вивчення іноземної мови професійно-комунікативної спрямованості; формування інтегрованого особистісно-розвивального освітнього середовища із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, інтерактивних методів навчання та врахуванням оновлених функцій викладача закладу вищої технічної освіти (тьютор, фасилітатор, проєктувальник, консультант, комунікатор та ін.); адаптація і використання дидактично-методичного інструментарію для формування складових професійно важливих якостей за рахунок запровадження мобільних технологій.

Матеріали дослідження забезпечили можливість розробки структурно-функціональної моделі формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах ОСТУ, яка містить методологічно-цільовий (мета, методологічні підходи, принципи, чинники впливу ОСТУ на ефективність формування ПВЯ), процесуально-змістовий (організаційно-педагогічні умови, зміст, етапи, методи, форми, засоби навчання) та результативно-оцінний (компоненти, критерії та рівні сформованості ПВЯ у майбутніх ІТ-фахівців, рефлексивний підхід до результатів навчання) блоки.

5. Експериментальною перевіркою доведено ефективність реалізації організаційно-педагогічних умов формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в ОСТУ у структурно-функціональній моделі. Аналіз якісних і кількісних результатів формувального етапу експерименту, підтверджених методами математичної статистики із застосуванням χ^2 -критерію Пірсона, засвідчив позитивну динаміку змін рівнів сформованості зазначених якостей майбутніх ІТ-фахівців в ЕГ в цілому та покомпонентно, зокрема суттєве зростання кількості студентів з показниками продуктивного і креативного рівня та зменшення кількості досліджуваних на репродуктивному рівні сформованості

ПВЯ. Водночас, у контрольній групі, де процес професійної підготовки відбувався без реалізації запропонованих організаційно-педагогічних умов, спостерігалася статистично незначуща динаміка змін рівнів сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців.

У процесі дослідження розроблено і впроваджено у процес професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців навчально-методичні матеріали, зокрема, авторські навчальні посібники «Professional English. Fundamentals of Software Engineering» (з грифом МОН) (2015 р.) (у співавторстві) [23] та «Professional English for IT Students» (у співавторстві) (2018 р.) [25]; практикум «Basics of Programming» (2015 р.) (у співавторстві) [24], що спираються на інтеграцію змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки, в комплексі із відповідними інноваційними інтерактивними навчальними інструментами, зокрема, мобільним додатком «Appinall», проектними і кейс-технологіями.

Проведене дослідження не претендує на всебічне розв'язання проблеми формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців і не висвітлює усіх її аспектів. До перспективних напрямів наукових пошуків доцільно віднести компаративні дослідження щодо модернізації змісту професійної підготовки майбутніх фахівців ІТ-галузі з урахуванням вимог інноваційного ринку праці та розроблення на їх основі нових галузевих стандартів вищої освіти, інноваційних технологій навчання, системи навчально-методичних комплексів для формування професійно важливих якостей, а також підвищення кваліфікації викладацького складу для забезпечення цього процесу в освітньому середовищі сучасного технічного закладу вищої освіти.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дослідження

1. Гурська О. О. Аналіз професійно важливих якостей фахівців в галузі інформаційних технологій. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія. 2016. Вип. 2(9). – С. 56–61.
2. Гурська О. О. Особливості професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців у технічних університетах. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія. 2017. Вип. 1(10). – С. 46–51.
3. Гурська О. О. Проблеми формування освітньо-інформаційного середовища технічного університету при підготовці майбутніх ІТ-фахівців. Педагогічні науки. 2017. Вип. № LXXX, Т. 3. – С. 121–127.
4. Гурська О. О. Педагогічні технології в процесі формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців. Педагогічні науки. 2018. Вип. LXXXIV, Т. 2. – С. 88–93.
5. Гурська О. О. Педагогічні умови формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в умовах освітнього середовища технічного університету. Інноваційна педагогіка. 2018. Вип. 8. – С. 119–123.
6. Лузік Е. В., Хоменко-Семенова Л. О., Кокарєва А. М., Гурська О. О. University education innovative models in Ukraine: foreign experience. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія. 2018. Вип. 1(13). – С. 19–26.

*Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації
у зарубіжних спеціалізованих виданнях*

7. Гурська О. О. Формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій в процесі іншомовного навчання. Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Kosice, Slovakia. 2018. Vol. 6, № 5. – P. 42–45.

8. Гурська О. О. Іноземна мова як засіб формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в умовах освітнього середовища технічного університету. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. Budapest, Hungary. 2018. Vol. VII(76), № 187. – P. 27–30.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

9. Гурська О. О. Сучасні інформаційні технології навчання іноземної мови в технічному ВНЗ в умовах компетентнісного підходу. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 19 березня 2015 р. Київ, 2015. – С. 111–112.

10. Гурська О. О. Іншомовна комунікативна діяльність як засіб міжкультурної взаємодії в процесі професійного саморозвитку особистості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 17 березня 2016 р. Київ, 2016. – С. 46–47.

11. Гурська О. О. Підготовка майбутніх ІТ-спеціалістів як суб'єктів професійної діяльності. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 17 березня 2016 р. Київ, 2016. – С. 178–179.

12. Гурська О. О. Соціально-психологічний аналіз професійно-важливих характеристик фахівців в галузі інформаційних технологій. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України: матеріали V міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23 березня 2017 р. Київ, 2017. С. 148.

13. Гурська О. О. Теоретичні аспекти застосування освітньо-інформаційного середовища для професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України: матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 20 березня 2018 р. Київ, 2018. – С. 184–185.

14. Гурська О. О. Проблеми професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців в умовах освітньо-інформаційного середовища технічного університету. Key Issues of Education and Sciences: Development Prospects for Ukraine and Poland: proceedings of international multidisciplinary conference, Stalowa Wola, Republic of Poland, July 20-21, 2018. Stalowa Wola, 2018. – P. 124–127.

15. Hurska O., Denysenko N. Analysis of aviation IT specialists' competency in airline industry safety. Aviation in the XXI-st century - Safety in Aviation and Space Technologies: proceedings of the eighth world congress, Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018. Kyiv, 2018. – P. 13.3.81–13.3.85.

16. Гурська О. О. Система принципів професійно орієнтованого іншомовного навчання як передумова формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців у закладах вищої технічної освіти. Лінгвістичні та методологічні

аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування: матеріали І міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 20-21 березня 2019 р. Київ, 2019. – С. 27–29.

17. Гурська О. О. Професійно-особистісне становлення майбутніх ІТ-фахівців в освітньому процесі технічного закладу вищої освіти. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України: матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 22 березня 2019 р. Київ, 2019. – С. 40–42.

18. Гурська О. О. Система змішаного навчання в контексті формування професійно орієнтованої іншомовної комунікативної компетенції майбутніх ІТ-фахівців. Актуальні проблеми іншомовної підготовки фахівців у сфері національної безпеки: матеріали міжвуз. наук.-метод. конф., м. Київ, 16 квітня 2019 р. Київ, 2019. – С. 24–27.

19. Гурська О. О. Дидактичний потенціал кейс-методу в процесі професійно-орієнтованого іншомовного навчання майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Тенденції розвитку психології та педагогіки: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 1-2 листопада 2019 р. Київ, 2019. – С. 11–15.

20. Luzik E., Kokariev A., Hurska O., Veselska O., Konivitska N. Information technology for formation and implementation of the personal trajectory of a future specialist's success in the information and educational environment. Cyber Hygiene (CybHyg–2019): proceedings of the international workshop, Kyiv, Ukraine, November 30, 2019. Kyiv, 2019. – P. 556-570. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2654/> (Scopus).

21. Гурська О. О. Ефективність застосування методу проєктів у навчанні професійно орієнтованого спілкування іноземною мовою майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Педагогіка і психологія сьогодення: теорія та практика: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 17–18 січня 2020 р. Одеса, 2020. – С. 99–102.

22. Гурська О. О. Методичні функції і дидактичні властивості мобільного додатку «Appinall» для формування складових професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в процесі іншомовного навчання. Лінгвістичні та методологічні аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 25–26 березня 2020 р. Київ, 2020. – С. 29–31.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

23. Акмалдінова О. М., Бугайов О. Є., Теремінко Л. Г., Гурська О. О., Мислива Т. А., Муркіна Н. І. Professional English. Fundamentals of Software Engineering: навч. посіб. – К. : НАУ, 2015. – 300 с.

24. Vitkovska I. I., Kramar J. M., Hurska O. O. Basics of Programming: Guide to Laboratory Practical Work. Kyiv: NAU, 2015. – 88 p.

25. Акмалдінова О. М., Балацька Н. І., Гурська О. О., Муркіна Н. І., Теремінко Л. Г. Professional English for IT Students: навч. посіб. – К. : НАУ, 2018. – 220 с.

АНОТАЦІЯ

Гурська О. О. Формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців з інформаційних технологій в освітньому середовищі технічного університету. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти (01 «Освіта/Педагогіка»). – Національний авіаційний університет, Київ, 2020.

Дисертацію присвячено теоретичним і методичним засадам формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в освітньому середовищі технічного університету. Уточнено сутність понять «професійно важливі якості майбутніх фахівців з інформаційних технологій» та «освітнє середовище технічного університету». Розроблено та експериментально перевірено ефективність структурно-функціональної моделі формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців, системоутворювальним ядром якої є сукупність науково обґрунтованих організаційно-педагогічних умов: розвиток позитивної внутрішньої мотивації студентів до навчальної і майбутньої професійної діяльності; інтеграція змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки на основі вивчення іноземної мови професійно-комунікативної спрямованості; формування інтегрованого особистісно-розвивального освітнього середовища із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, інтерактивних методів навчання та врахуванням оновлених функцій викладача ЗВТО (тьютор, фасилітатор, проєктувальник, консультант, комунікатор та ін.); адаптація і використання дидактично-методичного інструментарію для формування складових ПВЯ за рахунок запровадження мобільних технологій. Виокремлено критерії, показники та рівні сформованості ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців.

Ключові слова: професійно важливі якості, майбутній фахівець з інформаційних технологій; освітнє середовище технічного університету; організаційно-педагогічні умови; структурно-функціональна модель формування професійно важливих якостей.

АННОТАЦИЯ

Гурская Е. А. Формирование профессионально важных качеств будущих специалистов по информационным технологиям в образовательной среде технического университета. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования (01 «Образование/Педагогика»). – Национальный авиационный университет, Киев, 2020.

Диссертация посвящена теоретическим и методическим основам формирования профессионально важных качеств будущих ИТ-специалистов в образовательной среде технического университета. Уточнена сущность понятий «профессионально важные качества будущих специалистов по информационным технологиям» и «образовательная среда технического университета». Разработана и экспериментально проверена эффективность структурно-функциональной модели формирования ПВК будущих ИТ-специалистов,

системообразующим ядром которой является совокупность научно обоснованных организационно-педагогических условий: развитие позитивной внутренней мотивации студентов к учебной и будущей профессиональной деятельности; интеграция содержания общепрофессиональной и иноязычной подготовки на основе изучения иностранного языка профессионально-коммуникативной направленности; формирование интегрированной личностно-развивающей образовательной среды с применением информационно-коммуникационных технологий, интерактивных методов обучения и учетом обновленных функций преподавателя технического высшего учебного заведения (тьютор, фасилитатор, проектировщик, консультант, коммуникатор и др.); адаптация и использование дидактически-методического инструментария для формирования составляющих ПВК за счет введения мобильных технологий. Выделены критерии, показатели и уровни сформированности ПВК будущих ИТ-специалистов.

Ключевые слова: профессионально важные качества; будущий ИТ-специалист; образовательная среда технического университета; организационно-педагогические условия; структурно-функциональная модель формирования профессионально важных качеств.

SUMMARY

Hurska O. O. Forming professionally important qualities of future IT-specialists in a technical university educational environment. – Qualifying scientific work published as a manuscript.

Thesis for a candidate's degree in Pedagogical Sciences, specialty 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education (01 Education/Pedagogy). – National Aviation University, Kyiv, 2020.

The thesis is devoted to theoretical and methodological principles of forming professionally important qualities of future IT professionals in a technical university educational environment. The need to solve the scientific problem of forming professionally important qualities of future IT specialists and eliminate a number of identified contradictions of professional training in the system of higher technical education proves the theoretical and practical significance of the dissertation.

The main features of a technical university educational environment (integration of educational, scientific and innovative vocational activities; harmonic interaction with the high-tech labour market; communication which leads to the participation of all actors in modeling the educational process) have been determined.

The author's concepts of «technical university educational environment» and «professionally important qualities of future IT specialists» (a set of integrated characteristics, abilities and properties that should be formed in a person for the successful and effective performance of professional functions in dynamic and innovative activities, achieving a high level of competences in the process of personal development and professional growth in a new social and intercultural environment) have been specified.

The importance of foreign language training in the professional growth of specialists and the significance of choosing the disciplines «Foreign language» and

«Foreign language (for Specific Purposes)» as a means of forming professionally important qualities of future IT specialists in a technical university educational environment in the process of integration with professional disciplines has been proved.

The organizational and pedagogical conditions of forming professionally important qualities of future IT specialists in a technical university educational environment have been identified and experimentally proved, namely: development of students' positive internal motivation for educational and future professional activities; integration of the content of vocational training and foreign language teaching on the basis of studying a foreign language of professional and communicative purposes; formation of an integrated personal and developmental educational environment with the use of information and communication technologies, interactive teaching methods including the updated functions of a teacher of higher technical institution (tutor, facilitator, designer, consultant, communicator, etc.); adaptation and use of didactic and methodological tools for forming components of professionally important qualities through the introduction of mobile technologies.

The structural and functional model (methodology-and-aim-oriented, procedure-and-content-oriented, resulting and evaluative constituent components) of forming professionally important qualities of future IT specialists in a technical university educational environment has been substantiated and implemented. The structure, components, criteria and indicators for measuring the levels (reproductive, productive, creative) of forming professionally important qualities of future IT specialists in a technical university educational environment have been defined.

The educational potential of a professional foreign language for experimental forming professionally important qualities of future IT specialists has been substantiated. The following manuals «Professional English. Fundamentals of Software Engineering», «Professional English for IT Students », a guide to laboratory practical work «Basics of Programming», business role-playing, project-based, problem and case-study tasks and adaptation of the mobile application «Appinall» implemented into the process of professional training of future IT specialists have been created. The effectiveness of the process of forming professionally important qualities of future IT specialists in the technical university educational environment has been tested experimentally.

Keywords: professionally important qualities; future IT professional; technical university educational environment; organizational and pedagogical conditions; structural and functional model of forming professionally important qualities of future IT specialists.