

## ІНТЕГРАЦІЯ ЗАГАЛЬНОПРОФЕСІЙНОЇ ТА ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

### Резюме

У статті представлено результати теоретичного аналізу феномену «професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців» та емпіричного дослідження змісту інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні зазначених якостей в технічному університеті. **Мета** дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні сутності поняття «професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців» та емпіричному дослідженні змісту інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні зазначених якостей спеціалістів ІТ-галузі у закладі вищої технічної освіти. Поняття «професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців» 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. З використанням **методів** анкетування, опитування, спостереження з метою вивчення стану проблеми на практиці досліджено зміст інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в умовах освітньо-інформаційного середовища технічного університету. **Результати.** Доведено важливість професійно-орієнтованого навчання іноземної мови у професійному становленні ІТ-фахівців та обґрунтовано необхідність вибору дисциплін «Іноземна мова», «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» як засобів формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців та їх готовності до професійної діяльності з урахуванням особливостей використання мобільних технологій та сучасних методів інтерактивного навчання, які сприяють розвитку здатності адаптуватися до технологічних, соціально-економічних та комунікативних змін в інноваційному суспільстві, проявляти професійну компетентність та мотивацію до безперервної освіти. Зроблено **висновок**, що пріоритетним напрямом у вирішенні завдань дослідження стає реалізація інтегрованого підходу у професійній підготовці майбутніх ІТ-фахівців, який ґрунтується на інтеграції знань із професійних і гуманітарних дисциплін й координації їх навчальних програм; сприяє наступності та професійній спрямованості навчання майбутніх спеціалістів.

**Ключові слова:** інтегрований підхід; іншомовна підготовка; професійно важливі якості.

**Вступ.** В умовах інтенсифікації світового ринку новітніх технологій відбувається формування нової 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.

Глобальні технологічні та комунікаційні зміни у сучасному інформаційному суспільстві призвели до розуміння важливості професійно-орієнтованого навчання іноземної мови у професійному становленні майбутніх ІТ-фахівців та необхідності вибору дисциплін «Іноземна мова», «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» як засобів формування професійно важливих якостей (ПВЯ) майбутніх спеціалістів ІТ-галузі в умовах освітнього середовища ЗВТО з урахуванням особливостей використання мобільних технологій та сучасних методів інтерактивного навчання, які розкривають інтелектуальний потенціал особистості у різних видах творчої та експериментальної діяльності, сприяють розвитку здатності оперувати фундаментальними та загальнотехнічними знаннями в процесі адаптації до всесвітнього інформаційного простору (Джеджула, 2007; Міхненко, 2016).

Відповідно до принципів професіоналізації та ступенів навчання у вищій школі (Tarnopolsky, 2012) загальна мета навчання іноземної мови професійного спрямування (ІМПС) у ЗВТО визначається як формування у майбутніх фахівців *іншомовної професійно орієнтованої комунікативної компетентності*, під якою розуміють практичне вміння та готовність фахівця до адекватного й доречного застосування іншомовних наукових і предметних знань в конкретних

професійно-комунікативних ситуаціях (Аитов, 2007). Саме тому ця компетентність покриває професійні потреби в іншомовній комунікації випускників практично усіх технічних ЗВО.

Різні аспекти проблеми формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців на етапі їх становлення у закладі вищої освіти висвітлено у роботах дослідників Б. Ананьєва, А. Батаршева, В. Бодрова, Е. Зеєра, А. Карпова, А. Маркової, В. Марищука, К. Платонова, В. Семиченко, Н. Степаненко, В. Шадрикова та ін. Важливі питання та теоретико-методологічні засади загальнопрофесійної та іншомовної підготовки майбутніх ІТ-професіоналів розглядають вітчизняні та зарубіжні вчені Н. Булгакова, Г. Козлакова, З. Корнєва, А. Кокаєва, В. Круглік, Н. Ладогубець, Е. Лузік, В. Осадчий, Н. Пазюра, Т. Саєнко, О. Тарнопольський, В. Barrett, D. Brinton, F. Genesee, M. Met, P. Sharma, D. Short, M. Snow та ін.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати сутність поняття «професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців» та емпірично дослідити зміст інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні зазначених якостей спеціалістів ІТ-галузі у закладі вищої технічної освіти. **Завдання дослідження:** 1) аналіз феномену «професійно важливі якості майбутніх ІТ-фахівців» та основних тенденцій формування зазначених якостей в процесі надання якісної фахової іншомовної підготовки в умовах освітньо-інформаційного середовища технічного університету; 2) аналіз та інтерпретація результатів інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки у формуванні професійно важливих якостей майбутніх ІТ-спеціалістів.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети й вирішення поставлених завдань дослідження було використано комплекс взаємопов'язаних методів наукового пізнання: 1) *теоретичні* (вивчення, аналіз, синтез, узагальнення, систематизація); 2) *емпіричні* (анкетування, опитування, спостереження з метою вивчення стану проблеми на практиці), що сприяло дослідженню змісту інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки як основи формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців в умовах освітньо-інформаційного середовища закладу вищої технічної освіти.

Емпіричне дослідження проводилося в умовах реального навчального процесу шляхом анкетування та опитування студентів 1 – 5 курсів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії (ФККП) упродовж вересня-жовтня 2020 р. на базі Національного авіаційного університету (НАУ). Обробку даних було виконано за допомогою комп'ютерної програми MS Excel. Процедура емпіричного дослідження полягала в тому, що респонденти в процесі опитування за допомогою антонімічної пари слів «так – ні» відповідали на запитання розроблених анкет щодо оцінювання загальної мотивації вивчення студентами ІМПС у технічному університеті та їх ставлення до виконання завдань авторських навчальних посібників з використанням мобільного додатку «Appinall».

**Результати.** Ґрунтовний аналіз та узагальнення новітніх наукових досліджень, публікацій і нормативно-правових документів свідчить про те, що інноваційний характер сучасного освітнього середовища в умовах глобальної інформатизації суспільства відповідає основним тенденціям і 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 (ПВЯ), так і системною їх взаємодією в процесі розвитку особистості і становлення професіонала, зорієнтованого на оволодіння фундаментальними, прикладними знаннями, самовдосконалення та професійне зростання протягом усього життя.

Узагальнення наукових праць вітчизняних та зарубіжних учених 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.

Проведене дослідження чинних освітньо-професійних програм, навчальних планів і програм дисциплін «Іноземна мова», «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» галузі знань 12 «Інформаційні технології», укладених у відповідності до Загальноєвропейських рекомендацій із мовної освіти (Ніколаєва, 2003), в цілому свідчить, що професійна іншомовна підготовка студентів здійснюється на всіх рівнях вищої освіти. При цьому обмежена середня кількість аудиторних годин (від двох до чотирьох) на тиждень, відведених на оволодіння даними дисциплінами, не сприяє основній меті, яку ставлять всі програми навчання іноземної мови (ІМ) для немовних ЗВО, а саме: підготовці студентів до її безпосереднього практичного використання у майбутній професійній діяльності в процесі фахового спілкування.

Головна перевага запропонованої мети навчання полягає в її деталізованості, яка створює орієнтири для відбору та формування змісту навчання; розробки методів навчання, що дозволяють оволодівати навичками та вміннями професійної комунікації; забезпечення професіоналізації мети навчання ІМ, починаючи з першого курсу (Корнева, 2018). Для досягнення професіоналізації освітнього процесу, зважаючи на неповну обізнаність студентів зі своєю майбутньою професією, важливим є формування у них базових загальнопрофесійних іншомовних комунікативних навичок та вмінь, які дозволяють організувати етапізацію системи навчання ІМПС з I курсу технічного університету на засадах інтегрування навчання ІМ та майбутньої спеціальності студентів технічного профілю в процесі поступового занурення у специфіку професійної діяльності (Корнева, 2018; Тарнопольский & Корнева, 2013).

Вважаємо за необхідне взяти до уваги узагальнені результати опитування студентів, що були отримані під час анкетування в процесі нашого дослідження, метою якого було виявлення загальної мотивації вивчення ІМПС у ЗВТО, а саме:

- 92% зазначають глибокі знання ІМПС пріоритетними для досягнення успіху в майбутній професійній діяльності сучасного ІТ-фахівця та реалізації подальшого кар'єрного зростання;

- здобувачі вищої освіти розглядають ІМПС як один із засобів отримання новітньої професійно значущої інформації (87,33%), поглиблення знань зі спеціальності та фахових дисциплін (84,27%), формування професійно важливих якостей майбутніх ІТ-фахівців (82,36%), зокрема аналітичного і конструктивного мислення (81,33%), креативності та професійної мобільності (77,11%), високого інтелектуального потенціалу (75,28%);

- найвпливовішим мотивом ефективної діяльності для студентів стає можливість оволодіти ІМПС як засобом спілкування з метою ефективної комунікації у професійному середовищі (85,71%), що викликає визнання професійних якостей (78,51), можливість самореалізації (70,15%); розвиток комунікабельності (73,57%), організаторських здібностей та відповідальності (68,45%);

- студенти в основному отримують інтелектуальне задоволення від вивчення ІМПС, що позитивно впливає на якість мислення (81,71%); їм подобається виконання складних завдань та вирішення проблем, пов'язаних із профілюючими дисциплінами, майбутнім фахом (80,67%); вони здатні швидко переключатись з одного виду мовленнєвої діяльності на інший, приділяючи увагу процесу оволодіння фаховою термінологією (85,43%), розвитку вмінь спілкуватися (78,57%), розуміти на слух іншомовного співрозмовника (73,22%), вести ділове листування (71,33%), працювати з оригінальною фаховою літературою (82,11%);

- найефективнішими інтерактивними методами навчання, які можуть підвищити рівень знань з ІМПС є, на думку майбутніх ІТ-фахівців, використання проєктної методики (84,61%), ігрових ситуацій на професійно-зорієнтовані теми (рольові та ділові навчальні ігри) (80,35%), кейс-метод або аналіз професійних ситуацій (78,23%); проведення дискусій та обговорення проблемних питань (72,71%).

Відтак, окрім зацікавленості студентів і глибокого усвідомлення важливості вивчення ІМПС для успішної самореалізації у сфері професійної діяльності, результати проведеного анкетування вказують на необхідність запровадження ефективних форм, методів і засобів навчання ІМПС та застосування інноваційних підходів до організації та активізації навчальної діяльності студентів в освітньо-інформаційному середовищі технічного ЗВО. На наш погляд, обов'язкове вивчення ІМПС на початкових і старших курсах технічного університету, має суттєвий вплив на ефективне формування іншомовної професійно орієнтованої комунікативної компетентності та компонентів ПВЯ завдяки структуруванню та диференціації навчального матеріалу за змістом і рівнем складності у відповідності до контексту фахових дисциплін.

Водночас під час проведення нашого дослідження встановлено, що ефективними методом формування ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців в умовах освітньо-інформаційного середовища технічного університету стали *мобільні технології*, основними перевагами яких є мобільність користувачів і можливість постійного підключення до локальних і глобальних мереж (Інтернет), що підкреслює значний потенціал їх інноваційного використання в освіті, зорієнтованість на динамічний розвиток різноманітних форм мислення, творчих здібностей, соціально-адаптаційні можливості особистості, підвищення пізнавальної активності й мотивації, розвиток когнітивної, комунікативної та інформаційної компетентностей (Горбатюк, Кравченко, Алексєєва & Розумна, 2019).

Враховуючи актуальність і доцільність використання мобільних технологій в умовах освітньо-інформаційного середовища ЗВТО, в освітній процес студентів ФККП НАУ було впроваджено мобільний додаток "Appinall", який став платформою для створення навчальних завдань, дидактичних матеріалів, закріплення і перевірки засвоєння нових фахових тем в ході аудиторних практичних занять і самостійної позааудиторної роботи (Гурська, 2020).

Характерними особливостями використання зазначеного мобільного додатку “Appinall” в процесі іншомовного навчання виступали його розширена функціональність (можливість викладу в різних форматах тестових завдань; тематичних словників комп’ютерної термінології, комплексів навчально-методичних матеріалів та авторських навчальних посібників, аудіо- та відео файлів з іншомовними матеріалами професійного призначення), динамічність, наочність, зручність та простота використання (інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та технологія навчання), можливість виконувати різноманітні лексико-граматичні вправи і якісний фаховий переклад; здійснювати автоматизований самоконтроль; коригувати навчальний план кожного зі студентів та виконувати поточну перевірку отриманих знань з оцінюванням в автоматичному чи віддаленому ручному режимах, реалізовувати інформаційну взаємодію в освітньо-інформаційному і комунікаційному середовищі, візуалізацію навчальної інформації, вибір індивідуального режиму роботи (Гурська, 2020).

З огляду на важливість формування у майбутніх ІТ-фахівців іншомовної професійно орієнтованої комунікативної компетентності авторами дослідження були розроблені навчальні посібники “Professional English. Fundamentals of Software Engineering” (Акмалдінова, Бугайов, Теремінко, Гурська, Мислива & Муркіна, 2015), “Professional English for IT Students” (Акмалдінова, Балацька, Гурська, Муркіна & Теремінко, 2018) та практикум “Software Engineering: Theory and Practice” (Давиденко, Бабій & Теремінко, 2019), призначені для іншомовної підготовки студентів I-V курсів ІТ-спеціальностей в процесі роботи на практичних заняттях з ІМ та орієнтовані на навчання майбутніх фахівців ІТ-галузі основам професійного спілкування іноземною (англійською) мовою, розвиток стійких навичок читання, перекладу, анутовання спеціальної технічної літератури з метою усвідомленого використання інформації, необхідної в їх майбутній професійній, інформаційно-технологічній та науково-орієнтованій діяльності. Матеріал представлених навчальних посібників містить професійно-орієнтовану тематику дисциплін професійного циклу підготовки ІТ-фахівців; автентичні інформативно-насичені навчальні тексти, що супроводжуються англо-українськими термінологічними словниками для вивчення професійної лексики та комплексом комунікативних лексико-граматичних вправ, спрямованих на покращення іншомовних комунікативних навичок міжособистісної та міжкультурної професійної комунікації (Гурська, 2020).

Робота над завданнями навчальних посібників з використання мобільного додатку “Appinall” проводилася під час практичних занять і самостійної роботи в процесі іншомовного навчання. По завершенні виконання завдань враження студентів від роботи з електронними посібниками були висловлені в процесі анкетування, загальні результати яких наводимо у табл. 1.

Зауважимо, що студенти академічних груп ФККПІ НАУ відзначили можливість самоконтролю і самокорекції при виконанні проблемних завдань під час активної участі у пізнавальному процесі, реалізації індивідуального підходу, ефективної комунікації і взаємодії з іншими студентами і викладачем за допомогою мобільного додатку “Appinall”, що сприяло мобілізації їх інтелектуальних ресурсів, виведенню на творчий рівень підготовки в умовах освітньо-інформаційного середовища навчання майбутніх ІТ-фахівців.

Таблиця 1

**Ставлення студентів до виконання завдань авторських електронних навчальних посібників з використанням мобільного додатку “Appinall”**

№	Питання	Кількість опитаних студентів (%)	
		«так»	«ні»
1.	Рівень засвоєння навчального матеріалу під час виконання завдань навчальних посібників (НП) відповідає моїм очікуванням	84,26%	15,74%
2.	Завдання НП є змістовними і зорієнтованими на іншомовне професійне спілкування	85,15%	14,85%
3.	Виконання завдань НП з використанням мобільного додатку “Appinall” для мене виявилось цікавим, корисним і нескладним заняттям	77,25%	22,75%
4.	Я задоволений можливістю самостійно планувати виконання навчальних завдань НП з використанням додатку “Appinall” у визначені викладачем терміни	81,74%	18,26%
5.	Мене влаштовує оптимальна кількість завдань кожного розділу НП, запланована для виконання у визначені викладачем терміни	86,95%	13,05%

6.	Робота з НП допомогла мені значно збільшити словниковий запас іншомовної фахової лексики	79,17%	20,83%
7.	Завдання кожного наступного розділу НП були для мене значно легшими для розуміння і виконання	78,26%	21,74%
8.	Робота з НП збільшила мій інтерес до вивчення іноземної мови професійного спрямування	75,36%	24,64%
9.	Основні теми і лексико-граматичні завдання НП пов'язані із змістом спеціальних дисциплін	89,26%	10,74%
10.	Застосування завдань НП на основі додатку “Appinall” в процесі навчання майбутніх ІТ-фахівців може стати ефективним завдяки поєднанню новітніх технологій та фахової інформативної наповненості	76,82%	23,18%

**Дискусія.** Дані проведених досліджень свідчать, що розширення міжнародного співробітництва із залученням інформаційних ресурсів вимагає від фахівця володіння ІМ на принципово новому рівні як інструментом, а також дозволяє не тільки вільно орієнтуватися в сучасному суспільстві для задоволення особистістю її комунікативних, пізнавальних та соціальних потреб, а й якісно виконувати свої професійні функції. Процес навчання ІМ, по суті, є інтеграцією знань у змісті професійної освіти, де інтегратором виступає мова як засіб освіти, виховання та формування готовності майбутніх ІТ-фахівців до професійної діяльності в умовах єдиного освітнього простору (Руда, 2011).

Необхідно зазначити, що поєднання вивчення мови та спеціальних дисциплін забезпечує основу для викладання та оволодіння ІМ, де вона стає засобом розв'язання проблем, пов'язаних з навчальною дисципліною, а також ще одною метою навчання. Саме тому останнім часом у центрі уваги знаходиться *інтегроване навчання*, в якому зміщується акцент з ізольованого викладання мови для професійного спілкування на об'єднання, інтеграцію, оволодіння мовою в процесі вивчення спеціальних дисциплін (Snow, Met & Genesee, 1989). Інтегроване навчання ІМ і фаху оптимально враховує виключно контекстний характер її функціонування, надаючи майбутнім ІТ-фахівцям можливість використання навчальної іншомовної інформації в якості знань, необхідних для формування їх фахових компетентностей, професійно важливих якостей, а також соціальних і особистісних характеристик для успішного здійснення професійної діяльності.

Отже, можна зауважити, що *інтегрованість* освітнього процесу із оволодіння студентами ІМПС в контексті їх майбутньої професійної діяльності реалізується за рахунок створення особливого навчального середовища, яке згідно з дослідником Д. Йонассен (Jonassen, 1995), має бути: активним (інтелектуальне оброблення інформації студентами); конструктивним (залучення студентами нових ідей для вирішення певних проблем); розмовним (отримання студентами знань під час навчання як соціально діалогічного процесу); інтенціональним (активне прагнення студентів досягти когнітивної мети); контекстуальним (необхідність логічного зв'язку навчального матеріалу із змістом фахових дисциплін для предметного характеру навчання та підсилення пізнавальної активності); рефлексивним (осмислення студентами рішень, пов'язаними з процесом пізнання та формулювання засвоєних знань).

Виходячи з необхідності визначення методичних принципів (Тарнопольский, Момот & Кожушко, 2008), які є основою методу навчання ІМПС студентів технічних ЗВО, найбільш важливим в системі контекстуалізованого, тобто інтегрованого з професійною підготовкою, викладання мови вважаємо *принцип практичної реалізації професійної комунікативної компетентності у навчанні* (Корнева, 2018). Навчання ІМ та оволодіння іншомовним спілкуванням з метою комунікації в професійній галузі має бути проблемно обумовленим, протікати із врахуванням предметного змісту та специфіки профілюючих спеціальностей, розширюючи пізнавальну, і, в перспективі, фахову сферу діяльності майбутніх ІТ-фахівців, розвиваючи їхні комунікативні уміння, які дозволяють встановлювати професійні та соціокультурні контакти із зарубіжними колегами. Серед принципів реалізації іншомовної професійно орієнтованої комунікативної компетентності в освітньому процесі можна виокремити *принцип занурення у предметний зміст навчання*, що забезпечує оволодіння мовою завдяки відтворенню навчального середовища, в якому відбувається творчий процес формування студентами І-ІІІ курсів навчання власних знань, навичок та вмінь іншомовного професійного спілкування (Jonassen, 1995) на заняттях з ІМПС і викладання фахових дисциплін засобами ІМ, а також *принцип проблемності та ситуативності в оволодінні ІМПС*, оскільки вирішення студентами професійних завдань засобами ІМ можливо лише через створення відповідних проблемних ситуацій певної професійної галузі (Корнева, 2018).

Говорячи про інтегроване навчання ІМПС студентів технічних ЗВО, зауважимо важливість *конструктивістського підходу* (Bruner, 1966), що реалізується через експериментальне навчання, яке передбачає оволодіння мовою через досвід (*experience*) практичної іншомовної навчальної діяльності, пов'язаної із майбутньою спеціальністю, і здійснюється на основі змісту фахових дисциплін (Корнева, 2018; Tarnopolsky, 2012). Практичне впровадження конструктивістського підходу у викладанні ІМПС, на думку науковця О. Тарнопольського (Tarnopolsky, 2012), потребуватиме від студентів технічних ЗВО систематизованого Інтернет-пошуку іншомовної інформації на професійно-орієнтованих сайтах, перетворюючи навчальну діяльність на поєднання традиційної аудиторної (позааудиторної) роботи з роботою онлайн, яке у сучасній західній методиці визначається як «комбіноване навчання» (*blended learning*) (Luzik, Akmalidina & Tereminko, 2019; Sharma & Barrett, 2007) і реалізується в освітньому процесі через застосування *мобільних технологій* та різноманітних сучасних *методів інтерактивного навчання* (Люта, 2012), а саме: проєктна методика, ігри (ігрові ситуації, рольові ігри, ділові навчальні ігри), ведення дискусії, кейс-метод або аналіз професійних ситуацій.

З огляду на важливість оволодіння майбутніми ІТ-професіоналами системою знань про сутність, функції, форми та методи інноваційної діяльності в ІТ-галузі, комунікативний характер освітнього процесу на практичних заняттях з ІМПС забезпечувався в процесі використання такої форми активізації пізнавальної діяльності як *проєктна робота*, яка ідеально відповідає моделі професійно-зорієнтованого навчання та забезпечує формування фахових і загальнокультурних компетентностей студентів (Тітова, 2001; Hutchinson, 1994). З метою практичного вирішення проблем з використанням широкого кола дослідницьких методів і засобів навчання, що зумовлюють потребу в інтегруванні знань, умінь із різних науково-технічних і творчих галузей, відбувалося активне залучення студентів академічних груп до самостійної розробки низки творчих, ігрових, виробничих та міжпредметних навчальних проєктів, зокрема: “Innovative Technologies in Foreign Language Learning”, “Modern Challenges in Choosing an IT Career”, “Achievements of the Most Famous IT Professionals”, “Top IT Outsourcing Companies in Ukraine”. Відзначимо, що застосування проєктної методики сприяло досягненню високого рівня соціокультурних знань, комунікативних умінь і професійно-зорієнтованих мовленнєвих навичок, що забезпечили ефективне здійснення іншомовного спілкування, дозволяючи навчити міжкультурній письмовій та усній іншомовній комунікації у професійній сфері, що в контексті гармонійного поєднання освітнього процесу та наукової діяльності мало позитивний вплив на формування когнітивного, комунікативного, операційного, мотиваційного і рефлексивного компонентів ПВЯ майбутніх ІТ-фахівців.

Провідне місце серед видів навчальної діяльності в освітньому процесі з оволодіння ІМПС у технічному університеті посідають *творчі (ділові або рольові) ігри*, сутність яких полягає в активізації розумових можливостей студентів (Хейзинг, 1997), формуванні партнерської співпраці у межах змодельованого на заняттях виробничого або комерційного процесу. Враховуючи різні форми роботи під час проведення навчальних ділових та рольових ігор (індивідуальна, у парах, групова), з метою підготовки ІТ-фахівців до професійного спілкування ІМ у процесі дослідження нами було розроблено й апробовано такі ігри: “Power IT Industry”, “Visit of a Foreign Partner”, “Implementation of an innovative Artificial Intelligence Project”, “Development of a Mobile Training Application”, “Meeting at the International IT Forum”, “Solving a Networking Infrastructure Design” та ін. Завдяки зорієнтованості на активізацію навичок діалогічного та монологічного мовлення, застосування правил ведення дискусії при обговоренні складних фахових проблем і квазіпрофесійних ситуацій, зазначений нами активний метод навчання забезпечив створення атмосфери творчої діяльності майбутніх ІТ-фахівців, створюючи умови для міжособистісного та міжгрупового професійного спілкування та адаптації до реальної професійної діяльності, що сприяло формуванню таких ПВЯ студентів як толерантність, комунікабельність, відповідальність, емоційна стійкість, наполегливість у досягненні мети.

Ми підтримуємо думку науковців про те, що одним із ефективних методів інтерактивного навчання вважається *кейс-метод (case-study)* або метод аналізу спеціально розроблених ситуацій, в основу якого покладено концепції розвитку розумових здібностей студентів (Гурська, 2019; Ellet, 2007). Застосування кейс-методу в нашому дослідженні було спрямовано на навчання студентів приймати конкретні рішення в певних ситуаціях, вміння глибокого аналізу проблеми, формування аргументованого плану дій і переконання аудиторії в правильності своїх ідей, що є необхідним для майбутньої професійної діяльності ІТ-фахівця. Використовуючи цей ефективний метод проблемного навчання іншомовного професійно-орієнтованого спілкування для обговорення та пошуку ефективних рішень типових професійних проблем, ми відбирали реальні тематичні ситуації з життя ІТ-фахівців за рахунок використання різноманітних інформаційних матеріалів (Інтернет-джерела, статті, статистичні дані), а саме, “Using Modern Computer Equipment in IT Company”, “Developing a Mobile Application for Distance Learning”, “Applying New Networking Technologies for an International

Office”, “Solving Software and Data Security Problems”, які стимулювали здатність до логічного і креативного стилю мислення, рефлексії, конкурентоспроможності, отримання досвіду роботи у команді, тренування їх усних (проведення зборів, переговорів, презентацій проєктів) і письмових (написання ділових листів, есе, звітів, складання планів, проєктів) іншомовних комунікативних умінь, формування інтегрованих професійно важливих знань під час аналізу та вирішення конкретних професійних проблем ІТ-галузі.

З метою організації комунікації в процесі вирішення навчально-професійних завдань, найуспішнішими вважаємо проведення зі студентами академічних груп *дискусій-обговорень* на відповідні професійно-орієнтовані теми, зокрема “Challenges for IT Professionals in the Digital World”, “Outsourcing Companies in Modern IT-industry”, “Innovative Trends in the Development of Artificial Intelligence and Machine Learning”, “Advantages of Using Mobile Technology in Technical Universities”, що дозволяє студентам усвідомити потенціал своїх знань у професійній галузі, аргументуючи ідеї в процесі цілеспрямованого формування навичок неупередженого спілкування ІМПС в атмосфері інтелектуального суперництва та забезпечуючи гармонійний професійний розвиток майбутніх ІТ-фахівців під час реалізації особистісної траєкторії успішного навчання протягом життя (Luzik, Kokarijeva, Hurska, Veselska & Konivitska, 2019).

**Висновки.** Ретельний аналіз сучасних наукових джерел дозволив 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.

Доведено важливість навчання іноземної мови професійного спрямування як засобу формування ПВЯ майбутніх ІТ-спеціалістів та їх готовності до професійної діяльності з урахуванням особливостей використання мобільних технологій та сучасних методів інтерактивного навчання в умовах освітньо-інформаційного середовища технічного університету.

Пріоритетним напрямом у вирішенні завдань дослідження стає реалізація інтегрованого підходу у професійній підготовці майбутніх ІТ-фахівців, оскільки забезпечує формування ПВЯ особистості завдяки інтеграції загальнопрофесійної та іншомовної підготовки, сприяє наступності та професійній спрямованості навчання майбутніх спеціалістів ІТ-галузі.

*До перспективних напрямів наукових пошуків* доцільно віднести компаративні дослідження щодо модернізації змісту загальнопрофесійної та іншомовної підготовки майбутніх ІТ-фахівців з урахуванням вимог світового ринку праці та розроблення на їх основі інноваційних технологій навчання та системи навчально-методичних комплексів для формування ПВЯ майбутніх професіоналів ІТ-галузі сучасних закладів вищої технічної освіти.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Акмалдінова, О.М., Балацька, Н. І., Гурська О. О., Муркіна, Н.І. & Теремінко, Л.Г. (2018). Professional English for IT Students: навчальний посібник. Київ: НАУ, 220 с.

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

Аитов, В. Ф. (2007). Проблемно-проектный подход к формированию иноязычной профессиональной компетентности студентов (на примере неязыковых факультетов педагогических вузов) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02. Санкт-Петербург, 49 с.

Горбатюк, Л. В., Кравченко, Н. В., Алексеева, Г. М., & Розумна, Т. С. (2019). Мобільні додатки як засоби формування іншомовної лексичної компетентності студентів нефілологічних спеціальностей. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Том 74, 6, 150–164.

Гурська, О. О. (2019). 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. Vol. VII (76), 187, 27–30.

Гурська, О. О. (2020). 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. Збірник матеріалів II міжнародної науково-практичної конференції. (Київ, 25-26 березня 2020 р)*. Київ, 29–31.

- Давиденко Т. А., Бабій Г. В., & Теремінко Л. Г. Professional English. Software Engineering: Theory and Practice : практикум. Київ : НАУ, 2019, 104 с.
- Джеджула, О.М. (2007). Теорія і методика графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей вищих навчальних закладів: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 42 с.
- Корнева, З. М. (2018). Система професійно орієнтованого англomовного навчання студентів технічних спеціальностей у вищих навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02. Київ, 670 с.
- Люта, А. В. (2012). Сучасні методи вивчення іноземних мов. *Держава та регіони. Серія «Гуманітарні Науки»*. 2, 98-106.
- Міхненко, Г. Е. (2016). Формування інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів в умовах освітнього середовища технічного університету: дис.... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 245.
- Ніколаєва, С. Ю. (2003). Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. Київ: Ленвіт, 273 с.
- Руда, С. В. (2011). Використання мережі Інтернет для формування професійної комунікативної компетентності майбутніх програмістів у вищому технічному навчальному закладі. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 21 (232), II, 11-18.
- Тарнопольский, О. Б., & Корнева, З. М. (2013). Интеграция обучения языку и специальности в неязыковом вузе: монография. Заабрюкен, Германия: Lambert Academic Publishing, 324 с.
- Тарнопольский, О. Б., Момот, В. Е., & Кожушко, С. П. (2008). Методика англоязычного погружения в обучении английскому языку и специальным дисциплинам в экономических вузах: монография. Днепропетровськ: ДУЕП, 236 с.
- Тітова, В. В. (2001). Модульно-проектна методика навчання англійської мови студентів вищих технічних закладів освіти: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 19 с.
- Хейзинг, Й. (1997). Homo ludens: статьи по истории культуры/ Пер., сост. и вступ. ст. Д.В. Сильвестрова; коммент. Д. Э. Харитоновича. Москва: Прогресс-Традиция, 416 с.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 369 p.
- Ellet, W. (2007). *The case study handbook: how to read, discuss, and write persuasively about cases*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 369 p.
- Hutchinson, T. (1994). *Project English. Student's Book*. Oxford, UK: Oxford University Press, 369 p.
- Jonassen, D. H. (1995). Supporting communities of learners with technology: A vision for integrating technology with learning in schools. *Educational Technology*. Vol. 35, 4, 60-63. URL: <https://www.jstor.org/stable/44428289>.
- Luzik, E., Akmaldinova, O., & Tereminko, L. (2019). Developing software engineering students' readiness for professional mobility through blended learning. *Advanced Education*, 13, 103-111.
- Luzik, E., Kokarjeva, A., Hurska, O., Veselska, O., M., & Konivitska, T. (2019). 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, 556-570. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2654/>
- Sharma, P., & Barrett, B. (2007). *Blended Learning. Using Technology in and beyond the Language Classroom*. Oxford, UK: Macmillan, 369 p.
- Snow, M. A., Met, M., & Genesee, F. (1989). A conceptual framework for the integration of language and content in second/foreign language instruction. *TESOL Quarterly*, 23, 201-217.
- Tarnopolsky, O. (2012). *Constructivist Blended Learning Approach to Teaching English for Specific Purposes*. London, UK: Versita, 369 p.

## REFERENCES

- Akmaldinova, O. M., Balatska, N. I., Hurska, O. O., Murkina, N. I., & Tereminko, L. H. (2018). *Professional English for IT Students : navch. posib*. Kyiv : NAU, 220 s.
- Akmaldinova, O. M., Buhaiov, O. Ye., Tereminko, L. H., Hurska, O. O., Myslyva, T. A., & Murkina, N. I. (2015). *Professional English. Fundamentals of Software Engineering : navch. posib*. Kyiv : NAU, 2015, 300 s.
- Aitov, V. F. (2007). Problemno-proektnyj podhod k formirovaniju inozazychnoj professional'noj kompetentnosti studentov (na primere neязыkovyh fakul'tetov pedagogicheskikh vuzov) [Problem-design approach to the formation of students' foreign language professional competence (on the example of non-language faculties of pedagogical universities)]: avtoref. dis. ... d-ра пед. наук : 13.00.02. Sankt-Peterburg, 49 s.
- Horbatiuk, L. V., Kravchenko, N. V., Aliksieieva, H. M., & Rozumna, T. S. (2019). Mobilni dodatky yak zasoby formuvannia inshomovnoi leksychnoi kompetentnosti studentiv nefilolohichnykh spetsialnostei [Mobile applications as a means of foreign language lexical competence formation of non-philological specialties' students]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Tom 74, 6, 150–164.



Hurska, O. O. (2019). Inozemna mova yak zasib formuvannia profesiino vazhlyvykh yakostei maibutnykh IT-fakhivtsiv v umovakh osvitnoho seredovyscha tekhnichnoho universytetu [Foreign language as a means of forming professionally significant qualities of future IT specialists in the educational environment of a technical university]. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. Budapest, Hungary. Vol. VII (76), 187, 27–30.

Hurska, O. O. (2020). Metodichni funktsii i dydaktychni vlastyivosti mobilnoho dodatku «Appinall» dlia formuvannia skladovykh profesiino vazhlyvykh yakostei maibutnykh IT-fakhivtsiv v protsesi inshomovnoho navchannia [Methodological functions and didactic properties of the mobile application "Appinall" for the formation of professionally important qualities' components of future IT specialists in the process of foreign language learning]. *Linhvistychni ta metodolohichni aspekty vykladannia inozemnykh mov profesiinoho spriamuvannia*. Zbirnyk materialiv II mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. (Kyiv, 25-26 bereznia 2020 r). Kyiv, 29–31.

Davydenko T. A., Babii H. V., & Tereminko L. H. Professional English. Software Engineering: Theory and Practice : praktykum. Kyiv : NAU, 2019, 104 s.

Dzhedzhula, O.M. (2007). Teoriia i metodyka hrafichnoi pidhotovky studentiv inzhenernykh spetsialnosti vyshchykh navchalnykh zakladiv [Theory and methods for graphic training of engineering specialties' students at higher education institutions]: avtoref. dys. ... d-ra ped. nauk: 13.00.04. Ternopil, 42.

Kornieva, Z. M. (2018). Systema profesiino oriietovanoho anhlomovnoho navchannia studentiv tekhnichnykh spetsialnosti u vyshchykh navchalnykh zakladakh [System of professionally oriented teaching English to students majoring in technology at tertiary schools] : dys. ... d-ra ped. nauk : 13.00.02. Kyiv, 670.

Liuta, A. V. (2012). Suchasni metody vyvchennia inozemnykh mov [Modern methods of learning foreign languages]. *Derzhava ta rehiony. Serii «Humanitarni Nauky»*, 2, 98-106.

Mikhnenko, H. E. (2016). Formuvannia intelektualnoi mobilnosti maibutnykh inzheneriv v umovakh osvitnoho seredovyscha tekhnichnoho universytetu [Formation of future engineers' intellectual mobility in the technical university educational environment] : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04. Kyiv, 245.

Nikolaieva, S. Yu. (2003). Zahalnoievropeiski Rekomendatsii z movnoi osvity: vyvchennia, vykladannia, otsiniuvannia [Pan-European Guidelines for language education: study, teaching, assessment]. Kyiv: Lenvit, 273 s.

Ruda, S. V. (2011). Vykorystannia merezhi Internet dlia formuvannia profesiinnoi komunikativnoi kompetentnosti maibutnykh prohramistiv u vyshchomu tekhnichnomu navchalnomu zakladi [The use of the Internet for the formation of professional communicative competence of future programmers in a technical higher education institution]. *Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka*, 21 (232), II, 11-18.

Tarnopol'skij, O. B., & Korneva, Z. M. (2013). Integracija obuchenija jazyku i special'nosti v nejazykovom vuze zakladi [Integration of language and specialty teaching in a non-language university]: monografija. Zaabruken, Germanija: Lambert Academic Publishing, 324 s.

Tarnopol'skij, O. B., Momot, V. E., & Kozhushko, S. P. (2008). Metodika anglojazynogo pogruzhenija v obuchenii anglijskomu jazyku i special'nym disciplinam v jekonomicheskikh vuzah [English immersion methodology in teaching English and special disciplines in economic universities]: monografija. Dnipropetrovs'k: DUEP, 236 s.

Titova, V. V. (2001). Modulno-proektna metodyka navchannia anhliskoi movy studentiv vyshchykh tekhnichnykh zakladiv osvity [Modular and project methodology of teaching English to students of technical higher education institutions]: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02. Kyiv, 19.

Hejzing, J. (1997). Homo ludens: stat'i po istorii kul'tury [Homo ludens: articles on cultural history] / Per., sost. i vstup. st. D.V. Sil'vestrova; komment. D. Je. Haritonovicha. Moskva: Progress-Tradicija, 416 s.

Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 369 p.

Ellet, W. (2007). *The case study handbook: how to read, discuss, and write persuasively about cases*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 369 p.

Hutchinson, T. (1994). *Project English. Student's Book*. Oxford, UK: Oxford University Press, 369 p.

Jonassen, D. H. (1995). Supporting communities of learners with technology: A vision for integrating technology with learning in schools. *Educational Technology*. Vol. 35, 4, 60-63. URL: <https://www.jstor.org/stable/44428289>.

Luzik, E., Akmalidina, O., & Tereminko, L. (2019). Developing software engineering students' readiness for professional mobility through blended learning. *Advanced Education*, 13, 103-111.

Luzik, E., Kokarieva, A., Hurska, O., Veselska, O., M., & Konivitska, T. (2019). 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, 556-570. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2654/>

Sharma, P., & Barrett, B. (2007). Blended Learning. Using Technology in and beyond the Language Classroom. Oxford, UK: Macmillan, 369 p.

Snow, M. A., Met, M., & Genesee, F. (1989). A conceptual framework for the integration of language and content in second/foreign language instruction. *TESOL Quarterly*, 23, 201-217.

Tarnopolsky, O. (2012). Constructivist Blended Learning Approach to Teaching English for Specific Purposes. London, UK: Versita, 369 p.

**O. Hurska, L. Tereminko, V. Akmaldinova**

**INTEGRATION OF VOCATIONAL TRAINING AND FOREIGN LANGUAGE EDUCATION AS THE BASIS FOR THE FORMATION OF PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF FUTURE IT SPECIALISTS IN TECHNICAL UNIVERSITIES**

**Abstract**

*The purpose of research is to theoretically substantiate the essence of the concept “professionally important qualities of future IT specialists” and empirically study the content of integrating professional and foreign language training for forming these qualities of IT professionals in a technical higher education institution. The concept “professionally important qualities of future IT specialists” has been defined as 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. Using the methods of questionnaire, survey and observation for studying the state of the problem in practice, the content of integrating vocational training and foreign language education for forming professionally important qualities of future IT specialists in a technical university educational and information environment have been substantiated. Results. It has been proved the importance of foreign language teaching for the professional development and personal growth of IT specialists. It has also been confirmed the necessity of choosing the disciplines “Foreign language”, “Foreign language (for specific purposes)” as a means for forming professionally important qualities of future IT specialists and their readiness for the professional activity taking into account the peculiarities of using mobile technologies and modern interactive learning methods, which provide the increasing ability to adapt to technological, social, economic and communication changes in the innovative society, as well as the possibility to show their professional competence and the motivation for lifelong education. It has been concluded that the priority in solving the research problems is the implementation of an integrated approach in the professional training of future IT specialists, which is based on integrating knowledge from professional and humanities disciplines and coordinating their curricula; promotes continuity and vocational education of future professionals.*

**Keywords:** *integrated approach; foreign language education; professionally important qualities.*