

Дичка Н.І.,  
викладач, здобувач  
Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут”,  
ndichka@yandex.ru

**Організація експериментального навчання англомовного професійно орієнтованого писемного мовлення майбутніх фахівців з інформаційних технологій**

Статтю присвячено організації експериментального навчання англомовного професійно орієнтованого писемного мовлення студентів з інформаційних технологій на прикладі написання специфікації вимог до програмного забезпечення. З'ясовано об'єкт експериментального дослідження та визначено чотири фази проведення методичного експерименту. В статті були окреслені варійовані та неварійовані умови проведення експерименту. Також в статті описані критерії оцінювання студентських письмових робіт. Наведено приклади завдань для студентів на перед- та післяекспериментальних зрізах знань.

*Ключові слова: експеримент, навчання англомовного професійно орієнтованого писемного мовлення, студенти з інформаційних технологій (ІТ), навички, вміння, критерії оцінювання.*

Україна входить до чільної п'ятірки держав-лідерів у галузі розроблення програмного забезпечення (ПЗ) поряд з США, Китаєм, Росією, Індією. Тому гостро постає питання якісної англомовної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій, спрямованої на їх швидке становлення як кваліфікованих конкурентоздатних фахівців на світовому ринку розробників програмного продукту. Оскільки переважна більшість міжнародних контактів, які постійно зростають, здійснюється через англомовне писемне мовлення (ПМ), та у зв'язку з тим, що англійська мова набула статусу мови міжнародного спілкування, однією з сучасних вимог до фахівця з ІТ є оволодіння навичками та вміннями англомовного професійно орієнтованого ПМ.

Таким чином, результати аналізу стану навчання іноземної мови у технічних ВНЗ свідчать про необхідність розроблення методики навчання англомовного професійно орієнтованого ПМ студентів ІТ-спеціальностей, яка потребує подальших теоретичних та практичних досліджень. Вибір виду ПМ, релевантного для навчання майбутніх фахівців з ІТ, зумовлений визначенням його ключової ролі для їхньої професійної діяльності, що було виявлено шляхом опитування фахівців ІТ-компаній України. Опитування підтвердило, що велике значення приділяється веденню технічної документації, а саме написанню специфікацій вимог до програмного забезпечення (ПЗ).

Проблемами професійно орієнтованого ПМ у ВНЗ займалися: О. Б. Тарнопольський (2008), Т. В. Глазунова (1997), О. В. Пінська (2001), М. Г. Гець (2003), А. Е. Борецька (2005), Г. Ф. Кривчикова (2005), Е. В. Васильєва (2005), І. В. Беженар (2012), О. М. Устименко (2002), Г. С. Скуратівська (2002), Н. В. Зінукова (2004), Т. М. Корж (2008), М. М. Метьолкіна (2009), О. С. Синєкоп (2010), В. В. Стрілець (2010р.) та інші. Зарубіжні, зокрема англомовні та німецькомовні, методисти зробили вагомий внесок у розвиток методики навчання іншомовного ПМ: А.Pincas, T. Dudley Evans, A.Raimes, J. M. Reid, Ch. Tribble, A. Brooks, I. Badger, J.M.Swales, R. White, T.Hedge, Sh.Crowell, E.Kolba, D.Byrne, A.C.Winkler, J.R.McCuen, U.Bliesener; B.Kast, A.Lunsford, R.V.Axelrod, Ch.R.Cooper, R. Sholes, N. R. Comley, J. Peritz та інші. У цих працях переважно висвітлені практичні аспекти навчання ПМ. Механічно перенести західні методики навчання англомовного ПМ на оволодіння ПМ студентами немовних спеціальностей ВНЗ України було б неефективним без урахування конкретних умов, цілей навчання, менталітету країни, професійних та психологічних особливостей майбутніх фахівців певних галузей, зокрема галузі ІТ. Отже, методика навчання англомовного професійно орієнтованого ПМ студентів ІТ-спеціальностей потребує подальших теоретичних досліджень та практичних розробок.

**Мета статті** полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці методики навчання англомовного професійно орієнтованого писемного мовлення майбутніх фахівців з інформаційних технологій.

В статті необхідно вирішити таке **завдання** – експериментально перевірити ефективність розробленої методики і створеної моделі навчання професійно орієнтованого писемного мовлення бакалаврів з ІТ-спеціальностей.

Беручи до уваги теоретичний і практичний досвід з організації експерименту, напрацьований методистами і практиками, визначимо об'єкт і завдання експерименту, експериментальний матеріал і фази експерименту, неварійовані і варійовану величини, а також характер експерименту.

Об'єктом експериментального дослідження був процес написання специфікації вимог до ПЗ в аудиторному та позааудиторному режимі.

Відповідно організація експериментального навчання передбачала вирішення таких завдань:

- підготувати навчальні матеріали для проведення експерименту;
- визначити й описати критерії оцінювання рівня сформованості мовленнєвих навичок і розвитку вмінь у професійно орієнтованому ПМ;
- відібрати експериментальні групи;
- визначити вхідний рівень сформованості писемномовленнєвих навичок і розвитку вмінь створення на передекспериментальному етапі;
- провести експериментальне навчання з метою перевірки ефективності і доцільності методики навчання англомовного професійно орієнтованого ПМ на матеріалі написання специфікації вимог до ПЗ;
- визначити вихідний рівень сформованості писемномовленнєвих навичок і розвитку відповідних умінь створення специфікації вимог до власної програмної розробки в межах бакалаврського проекту на післяекспериментальному етапі;
- обробити та інтерпретувати дані експериментального навчання;
- визначити ефективний варіант моделі експериментального навчання.

Експериментальним матеріалом виступала підсистема вправ, розроблена на платформі Moodle для навчання англомовного професійно орієнтованого ПМ, зокрема навчальний комплекс вправ “SRS Development”, матеріали перед- та післяекспериментальної перевірки, які визначали рівень сформованості досліджуваних умінь студентів ІТ-спеціальностей до та після експерименту, письмове анкетування.

Слідом за М. В. Ляховицьким визначили чотири фази проведення методичного експерименту, а саме:

- фаза організації включає найбільш значущий компонент – розробку та формулювання гіпотези;
- фаза реалізації передбачає реалізацію ідей, викладених у гіпотезі;
- фаза констатації представляє оброблені результати і висновки;
- фаза інтерпретації результатів дає можливість запропонувати відповідні методичні рекомендації [1].

В експериментальному навчанні *неварійованими величинами* виступали:

- 1) кількість студентів у академічних групах,
- 2) рівень навченості студентів,
- 3) експериментатор,
- 4) завдання для проведення до- і післяекспериментальних зрізів,
- 5) навчальний курс “SRS Development” з підсистемою вправ для навчання,
- 6) кількість етапів навчання,
- 7) тривалість експериментального навчання,
- 8) критерії оцінювання.

*Варійованою умовою* були організаційні форми навчання англомовного професійно орієнтованого ПМ на ознайомлювальному етапі з використанням навчального курсу “SRS Development”.

У першому варіанті моделі на ознайомлювальному етапі студенти знайомляться з специфікацією вимог до ПЗ, її композиційною структурою самостійно, а на основному та завершальному етапах навчання відбувається аудиторна робота з викладачем і самостійна робота з навчальним курсом “SRS Development”. Згідно з другим варіантом моделі аудиторна і самостійна робота з навчальним курсом “SRS Development” відбувається на всіх трьох етапах навчання. Отже, різниця між моделями навчання полягає у формах навчання на ознайомлювальному етапі.

## Відмінні характеристики моделей навчання

| <b>I варіант моделі</b>                                | <b>II варіант моделі</b>                               |
|--|--|
| <b>Ознайомлювальний етап</b>                           | <b>Ознайомлювальний етап</b>                           |
| Самост. роб. з курсом<br>“SRS Development”             | Ауд. роб. + самост. роб. з<br>курсом “SRS Development” |
| <b>Основний етап</b>                                   | <b>Основний етап</b>                                   |
| Ауд. роб. + самост. роб. з<br>курсом “SRS Development” | Ауд. роб. + самост. роб. з<br>курсом “SRS Development” |
| <b>Завершальний етап</b>                               | <b>Завершальний етап</b>                               |
| Ауд. роб. + самост. роб. з<br>курсом “SRS Development” | Ауд. роб. + самост. роб. з<br>курсом “SRS Development” |

Перший варіант моделі, представлений у табл. 1.1, передбачав на ознайомлювальному етапі тільки самостійну роботу з курсом “SRS Development”, а другий варіант передбачав як аудиторну роботу з викладачем так і самостійну роботу з курсом на всіх етапах навчання.

Теоретичне підґрунтя методики навчання написання специфікації вимог до ПЗ є основою розроблення та формулювання *гіпотези*: навчання написання англійської специфікації вимог до ПЗ майбутніх фахівців ІТ є ефективнішим за умови використання 1-ї моделі навчання, в якій на ознайомлювальному етапі відбувається самостійна робота студентів з навчальним курсом “SRS Development” як засобом навчання для оволодіння англійським професійно орієнтованим ПМ.

Відповідно до класифікації П. Б. Гурвича наш методичний експеримент характеризувався як базовий, природний, вертикально-горизонтальний [2]. По вертикалі порівнювалися вміння студентів писати специфікацію вимог до та після навчання, а по горизонталі – два варіанти методики навчання написання специфікації вимог до ПЗ.

Для досягнення успішних результатів у навчанні необхідно здійснювати контроль навчальної діяльності студентів. Відомо, що у ПМ одна з функцій контролю процесу навчання ІМ є визначення та оцінювання рівня сформованості писемномовленнєвих навичок і розвитку відповідних умінь. Це можливо за умови наявності науково обґрунтованих критеріїв оцінювання. Отже, слід визначити такі критерії оцінювання, які б відображали кінцеву мету навчання.

Методисти-практики пропонують різні критерії оцінювання письмових робіт студентів. Критерії Дж. Б. Х'юейя, Д. Р. Уемата, В. Ф. Хартфіла, Х. Л. Джейкобса включають: лексику (vocabulary), структуру (structure), організацію (organisation), зміст (content), механіку (mechanics) [3]. Дж. М. Рід вважає критеріями оцінювання: зміст (content), організацію тексту (organization), стиль (style), правильність (correctness) [4].

Кожна з класифікацій може бути використана для оцінювання письмових робіт студентів.

Проаналізувавши роботи вчених-методистів було вирішено керуватися методикою надання балів за виконані студентами завдання.

Проаналізувавши наукові праці зарубіжних [3, 4] та українських дослідників [5, 6, 7, 8] і враховуючи специфіку навчання професійно орієнтованого писемного мовлення, для оцінювання специфікації вимог до ПЗ визначаємо такі критерії як відповідність змісту англійської специфікації вимог до ПЗ навчальній комунікативній ситуації, дотримання структурно-композиційних складових стандарту IEEE написання специфікації вимог до ПЗ, якість викладення інформації, тобто логічність і зв'язність викладу, відносну мовну правильність, що включає лексику, граматичну, орфографічну, обсяг специфікації вимог до ПЗ, з максимальною кількістю балів 100. Вважаємо, що 100 балів відповідають абсолютному засвоєнню матеріалу студентом. Розподіл кількості балів відповідно до кожного критерію здійснювався в залежності від ступеня важливості певного критерію для написання студентом специфікації вимог до ПЗ.

Розглянемо зазначені критерії оцінювання та охарактеризуємо їх.

Під першим критерієм *“відповідність змісту англомовної специфікації вимог до ПЗ навчальній комунікативній ситуації”* розуміємо реалізацію комунікативного завдання мовними та мовленнєвими засобами, що сприяє ефективному написанню англомовної специфікації вимог до ПЗ для бакалаврського проекту. За максимальну оцінку вмінь за цим критерієм обираємо меншу кількість балів, відносно інших, 10 балів, оскільки, на наш погляд, цей критерій не є вирішальним фактором успішного написання специфікації вимог. Студент отримує 10 балів коли його специфікація вимог до ПЗ демонструє повну відповідність заданій темі бакалаврського проекту, розкриває всі аспекти розробки програмного продукту, детально описує вимоги до нього. Якщо специфікація вимог до ПЗ в основному відповідає заданій темі, враховує майже всі аспекти вимог до створення програмного забезпечення, то робота заслуговує оцінки добре (7 балів). У разі неврахування більшості аспектів вимог до програмного забезпечення, або, якщо письмова робота не відповідає темі бакалаврського проекту взагалі студент отримує мінімальну кількість балів за цим критерієм – 3 бали.

Оцінювання за критерієм *“дотримання структурно-композиційних елементів стандарту IEEE написання специфікації вимог до ПЗ”* передбачає коректне та послідовне розміщення всіх необхідних структурних частин англомовної специфікації вимог до ПЗ відповідно до стандарту – титульний аркуш, зміст, вступ, загальний опис, специфічні вимоги до програмної розробки, номерний покажчик. Саме наявність цих показників і ступінь розвитку вмінь студентів дотримуватись цих структурно-композиційних елементів тексту мають враховуватися за цим критерієм. Загалом на цей критерій припадає 20 балів. Безумовно студенти комп'ютерних спеціальностей повинні чітко дотримуватися композиційної форми, тому ми оцінили цей критерій вище, ніж попередній, оскільки, на нашу думку, він є вагомішим.

Критерій *„якість викладення інформації”* також є важливим і пов'язаний з попереднім, оскільки структура тексту специфікації вимог до ПЗ вимагає певної організації. Зазначений критерій передбачає, що специфікація вимог до ПЗ має бути написана в науково-технічному підстилі. Максимальна кількість балів за цим критерієм також 20, беручи до уваги, що дотримання відповідного стилю будь-якого писемного тексту є теж важливим для адекватного розуміння інформації, а особливо, коли йдеться про професійно орієнтоване ПМ.

Для оцінювання вмінь написання специфікації вимог до ПЗ також використовуємо критерій *„відносна мовна правильність”*. Максимальна кількість балів за цим критерієм – 40. Студент отримує максимальну кількість балів, коли коректно вживає загальні, професійно спрямовані лексичні одиниці, граматичні структури, які відповідають цільовому рівню і є характерними для жанру специфікації вимог до ПЗ, дотримується правил пунктуації, орфографії. Ми віддавали перевагу цьому критерію, оскільки він є найвагомішим і значущим для успішного написання професійно орієнтованого тексту. Це цілком природно, адже коректне вживання лексичних одиниць, граматичних структур та використання відповідної пунктуації, орфографії, відображають специфіку жанру тексту та виявляють комунікативну спрямованість ПМ.

Оцінювання за критерієм *“обсяг специфікації вимог до ПЗ”* передбачає написання тексту в регламентованих рамках 1800 слів. Кількість інформації у межах будь-якої теми має бути достатньою для того, щоб читач – замовник, склав повне уявлення про ПЗ, що буде розроблятися. Ступінь важливості цього критерію ми оцінюємо рівноцінно першому, тобто на нього припадає 10 балів.

Розглянуті критерії – такі як відповідність змісту комунікативної ситуації, дотримання структурно-композиційних складових стандарту IEEE написання специфікації вимог до ПЗ, якість викладення інформації, тобто логічність і зв'язність викладу, відносна мовна правильність, що включає лексичну, граматичну, орфографічну, обсяг специфікації вимог до ПЗ, дозволяють об'єктивно оцінити текст, визначити та оцінити рівень сформованості навичок і розвитку відповідних умінь написання специфікації вимог до ПЗ.

Отже, окреслення об'єкта, завдань, експериментального матеріалу, гіпотези, неварійованих і варійованих величин, а також визначення фаз проведення методичного експерименту та критеріїв оцінювання написання специфікації вимог до ПЗ дозволяють перейти до опису реалізації експериментального навчання.

Експеримент проводився в НТУУ "КПІ" на факультеті прикладної математики у двох експериментальних групах (ЕГ-1 – 20 студентів, та ЕГ-2 – 20 студентів) із загальною кількістю 40 студентів у 7-му навчальному семестрі з вересня по грудень 2011 року.

Експеримент охоплював три етапи (передекспериментальний, експериментальний, післяекспериментальний), кожен з яких мав цільове призначення.

На передекспериментальному етапі ми ставили за мету з'ясувати рівень сформованості писемномовленнєвих навичок і розвитку вмінь створення специфікації вимог до ПЗ.

Експериментальний етап передбачав виконання таких завдань: з'ясувати ефективність методики створення англомовної специфікації вимог до ПЗ за двома варіантами методики; перевірити ефективність розробленої підсистеми вправ.

Післяекспериментальний етап передбачав визначення у студентів рівня сформованості англомовних навичок і розвитку вмінь написання специфікації вимог.

Навчання тривало один семестр, з розподілом часу на аудиторну і самостійну позааудиторну роботу студентів. Організація навчального процесу відбувалась із застосуванням елементів дистанційного навчання.

На передекспериментальному етапі ми пропонували двом групам студентів таке професійно орієнтоване завдання:

*You are going to participate in the international competition for university students "The Best Spec Writer" organized by the company EPAM (in the USA). The winners of the competition will have an opportunity to have some practice in the company. To take part in this competition you need to write a SRS (about 1500 words) on one of the topics:*

a) *Create a SRS for the development of a text editor with the functionality similar to MSWord.*

b) *Create a SRS for the development of a software with the functionality similar to Power Point.*

c) *Create a SRS for the operations with electronic tables using the functionality similar to MS Excell.*

Завдання виконувалось у вересні, на завершальному етапі бакалаврату.

Результати передекспериментального зрізу показали, що рівень знань, сформованості навичок, розвитку вмінь написання специфікації вимог у студентів був недостатнім.

Експериментальний етап проходив як в аудиторний (18 годин), так і в позааудиторний (36 годин, виділені для самостійної роботи) час. Експериментальне навчання здійснювалось з метою перевірити ефективність методики навчання створення специфікації вимог до ПЗ за двома її варіантами, а також ефективність розробленої підсистеми вправ.

Завершальним завданням експериментального навчання була післяекспериментальна перевірка знань, навичок, вмінь студентів у професійно орієнтованому ПМ. Завдання передекспериментального та післяекспериментального зрізів відрізнялись тим, що на передекспериментальному зрізі студенти писали специфікацію вимог до відомих та існуючих програмних продуктів як MSWord, Power Point, MSExcell, а на післяекспериментальному зрізі студенти створювали специфікації вимог до власних програмних продуктів, які розробили в межах бакалаврського проекту:

*You are going to take part in the competition "The Best Spec Writer" recommended by the supervisor of your Bachelor's project. To win the competition, you need to write a SRS (about 1500 words) on the base of your Bachelor project. The best SRS will be published on the Internet.*

Результати передекспериментального зрізу показали, що рівень знань, сформованості навичок, розвитку вмінь написання специфікації вимог у студентів був недостатнім.

Аналіз робіт студентів дозволив виділити такі недоліки: відсутність чіткого визначення мети специфікації вимог, недотримання структури специфікації вимог, відсутність однієї чи декількох композиційних частин тексту, відсутність переліку документів, які є підґрунтям для створення специфікації вимог, порушення правил посилання в тексті (cross referencing), відсутність пояснень і коментарів до ілюстративного матеріалу, недотримання стилю тексту специфікації вимог (вживання скорочень, сленгу, нерозшифрування абревіатур, акронімів), наявність граматичних помилок (помилки у використанні видо-часових форм дієслова, помилки у вживанні інфінітиву, герундію, дієприкметника, помилки у використанні умовних речень, відсутність артикля чи неправильне вживання артикля, правильний порядок слів у реченні, помилки у використанні сполучників, недотримання правопису окремих слів), наявність пунктуаційних помилок, малий обсяг робіт, відсутність оформлення номерного покажчика.

Необхідним є також порівняння результатів перед- та післяекспериментального зрізів у групах ЕГ – 1 і ЕГ – 2, за відповідними критеріями. Вцілому спостерігаємо зростання середніх показників за кожним критерієм в обох групах.

З табл. 1.2 видно, що у групі ЕГ – 1 середній коефіцієнт навченості до експерименту складав 0,49, а після експерименту – 0,89. Другий результат вищий на 0,4. У групі ЕГ – 2 середній коефіцієнт навченості до експерименту був 0,52, а після експерименту – 0,69. Другий результат у цій групі вищий на 0,17. Відтак, результати в групах ЕГ – 1 і ЕГ – 2 показали позитивну динаміку в навчанні створення специфікації вимог до програмної розробки.

Таблиця 1.2

**Порівняння результатів перед- та післяекспериментальних зрізів  
у групах ЕГ – 1 і ЕГ – 2**

| Індекс групи                            | Критерії  |   |                              |                             |                          | Середній бал групи | Середній коефіцієнт навченості |
|---|---|---|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|
|   | Відповідність змісту англомовного специфікації вимог навчальній комунікативній ситуації | Дотримання структурно-композиційних складових стандарту IEEE написання специфікації вимог | Якість викладення інформації | Відносна мовна правильність | Обсяг специфікації вимог |                    |                                |
| <b>Передекспериментальний зріз</b>      |   |   |                              |                             |                          |                    |                                |
| ЕГ-1                                    | 5,5   | 8,8   | 9,8                          | 21,5                        | 3,5                      | 48,9               | 0,49                           |
| ЕГ-2                                    | 5,7   | 9,5   | 10,5                         | 23,5                        | 3,3                      | 52,4               | 0,52                           |
| <b>Післяекспериментальний зріз</b>      |   |   |                              |                             |                          |                    |                                |
| ЕГ-1                                    | 10,0  | 18,8  | 18,8                         | 33,0                        | 8,6                      | 89,1               | 0,89                           |
| ЕГ-2                                    | 9,1   | 15  | 12,8                         | 25,5                        | 7,1                      | 69,1               | 0,69                           |
| <b>Максимальний показник навченості</b> |   |   |                              |                             |                          |                    |                                |
|   | 10  | 20  | 20                           | 40                          | 10                       | 100                |                                |

Зазначені в табл. 1.2 показники демонструють, що до і після експерименту у групі ЕГ-1 відповідно до критерію “відповідність змісту англомовної специфікації вимог навчальній комунікативній ситуації” приріст склав 4,5 (з 5,5 до 10), “дотримання структурно-композиційних складових стандарту IEEE написання специфікації вимог” – 10 (з 8,8 до 18,8), “якість викладення інформації” – 9 (з 9,8 до 18,8), “відносна мовна правильність” – 11,5 (з 21,5 до 33) і “обсяг специфікації вимог” – 5,1 (з 3,5 до 8,6). У групі ЕГ-2 приріст – 3,4 (з 5,7 до 9,1) за критерієм “відповідність змісту англомовної специфікації вимог навчальній комунікативній ситуації”, за критерієм “дотримання структурно-композиційних складових стандарту IEEE написання специфікації вимог” приріст склав 5,5 (з 9,5 до 15), “якість викладення інформації” – 2,3 (з 10,5 до 12,8), “відносна мовна правильність” – 2 (з 23,5 до 25,5) і “обсяг специфікації вимог” – 3,8 (з 3,3 до 7,1).

Проведене експериментальне навчання, з метою перевірки ефективності розробленої методики навчання англомовного професійно орієнтованого ПМ студентів ІТ-спеціальностей, було вертикально-горизонтальним, природним, відкритим методичним експериментом. Його вертикальний характер засвідчив ефективність розробленої методики: аналіз результатів післяекспериментального зрізу показав, що використання обох варіантів методики відповідного навчання призвело до значного приросту рівня сформованості вмінь написання англомовної специфікації вимог до ПЗ, а середній коефіцієнт навченості в усіх групах значно підвищився. Варіанти моделі відрізнялися організаційними формами навчання на ознайомлювальному етапі. Перший варіант моделі передбачав на ознайомлювальному етапі тільки самостійну роботу з курсом “SRS Development”, а на основному та завершальному етапі як аудиторну роботу з викладачем так і самостійну роботу з курсом. Другий варіант передбачав аудиторну роботу з викладачем та самостійну роботу з курсом на всіх етапах навчання.

Перша модель навчання виявилася ефективнішою. Достовірність та об'єктивність отриманих емпіричних даних для перевірки розробленої методики по горизонталі було перевірено за допомогою багатofункціонального критерію  $\phi^*$  – кутового перетворення Фішера.

Перевірені методами математичної статистики результати експериментального навчання дають підстави стверджувати, що обидва варіанти методики навчання, за якими навчалися групи ЕГ–1 і ЕГ–2 є ефективними. Результати післяекспериментальної перевірки знань, навичок та вмінь студентів ІТ-спеціальностей у англомовному професійно орієнтованому ПМ дають підстави обрати першу модель навчання як більш ефективну.

Таким чином, результати експериментального навчання внаслідок підтвердження ефективності розробленої методики дають підставу рекомендувати її до впровадження у технічних ВНЗ України. Отримані результати свідчать про доцільність подальшого теоретичного та практичного дослідження у даному напрямку, зокрема навчання студентів ІТ-спеціальностей англомовної професійної писемної комунікації у сфері інформаційних технологій.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Ляховицкий М. В. Методика преподавания иностранных языков: учеб. Пособие для филол. фак. вузов. / М. В. Ляховицкий. – М. : Высш.школа, 1981. – 159 с.
2. Гурвич П. Б. Теория и практика эксперимента в методике преподавания иностранных языков / П. Б. Гурвич. – Владимир : ВГПИ, 1980. – 104 с.
3. Hughey J. B. Teaching ESL composition: principles and techniques/ J. B. Hughey, D. R. Wormuth, V. F. Hartfiel, H. L. Jacobs – Newbury House, 1983. – 263 p.
4. Reid J. M. Teaching ESL Writing / J. M. Reid– University of Wyoming: Prentice Hall Regent, 1993. – 354 p.
5. Метьолкіна М. М. Формування англомовної компетенції у фаховому писемному спілкуванні майбутніх логістів : дис...канд. пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія і методика навчання: германські мови” / М. М. Метьолкіна. – Одеса, 2009. – 228 с.
6. Майер Н. В. Методика самостійного оволодіння франкомовним діловим писемним спілкуванням майбутніми документознавцями з використанням дистанційних технологій : дис...канд. пед. наук: 13.00.02 / Майер Наталія Василівна. – К., 2010. – 286 с.
7. Синекоп О.С. Методика інтерактивного навчання англійського писемного мовлення майбутніх фахівців з інформаційної безпеки з використанням комп'ютерних технологій: дис...канд. пед. наук: спец. 13.00.02. „Теорія та методика навчання: германські мови” / О. С. Синекоп. – К., 2010. – 371 с.
8. Стрілець В. В. Проектна методика навчання англійської мови майбутніх програмістів із застосуванням інформаційних технологій: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02. „Теорія та методика навчання: германські мови” / В. В. Стрілець. – К: 2010. – 276 с.

### REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Lyahovizkiy M. V. Metodika prepodavaniya inostrannyh yazykov: ucheb. posobie dlya filol. fac. vuzov./ M. V. Lyahovizkiy. – M. : Vysshaya shkola, 1981. – 159 s.
2. Gurvich P. B. Teoriya i praktika eksperimenta v metodike prepodavaniya inostrannyh yazykov/ P. B. Gurvich. – Vladimir.: VGPI, 1980. – 104 s.
3. Hughey J. B. Teaching ESL composition: principles and techniques/ J. B. Hughey, D. R. Wormuth, V. F. Hartfiel, H. L. Jacobs – Newbury House, 1983. – 263 p.
4. Reid J. M. Teaching ESL Writing / J. M. Reid– University of Wyoming: Prentice Hall Regent, 1993. – 354 p.
5. Metelkina M. M. Formuvannya anglovovnoi kompetenzii u fahovomu pysemnomu spilkuvani maybutnih logistiv: dys. ... kand. ped. nauk : spez. 13.00.02 “Teoriya i metodyka navchannya: germanski movy”/ M. M. Metelkina. – Odesa, 2009. – 228 .
6. Maer N. V. Metodyka samostiynogo ovobodinnya frankomovnym dilovym pysemnym spilkuvanniam maybutnimy dokumentoznavziamy z vykorystanniam dystanziiynyh tehnologiy: dys. ... kand. ped. nauk : spez. 13.00.02 “Teoriya i metodyka navchannya: romanski movy” / N. V. Maer. – K., 2010. – 286 s.
7. Synekop O. S. Metodyka interaktyvnogo navchannya angliyskogo pysemnogo movlennya maybutnih fahivziv z informaziynoi bezpeky z vykorystanniam komputernyh tehnologiy: dys. ... kand. ped. nauk : spez. 13.00.02 “Teoriya i metodyka navchannya: germanski movy” / O. S. Synekop. – K., 2010. – 371 s.

8. Strilez V. V. Proektna metodyka navchannya angliyskoi movy maybutnih programistiv iz zastosuvannyam informaziynyh tehnologiy: dys. ... kand. ped. nauk : spez. 13.00.02 "Teoriya i metodyka navchannya: germanski movy" / V. V. Strilez. – K: 2010. – 276 s.

Матеріал надійшов до редакції 30.04.2015 р.

**Дичка Н. И. Организация экспериментального обучения англоязычной профессионально ориентированной письменной речи будущих специалистов по информационным технологиям.**

Статья посвящена организации экспериментального обучения англоязычной профессионально ориентированной письменной речи студентов по информационным технологиям на примере написания спецификации требований к программному обеспечению. Выяснено объект экспериментального исследования и определены четыре фазы проведения методического эксперимента. В статье были очерчены варьируемые и неварьируемые условия проведения эксперимента. Также в статье описаны критерии оценки студенческих письменных работ. Приведены примеры задач для студентов на пред- и послеекспериментальных срезах знаний.

*Ключевые слова: эксперимент, обучение англоязычной профессионально ориентированной письменной речи, студенты по информационным технологиям (ИТ), навыки, умения, критерии оценки.*

**Dychka N. I. Organization of Experimental Teaching English Writing for Specific Purposes Future IT professionals.**

The article is devoted to the organization of experimental teaching English writing for specific purposes (ESP writing) IT students on the example of writing a software requirements specification (SRS). The object of experimental research was defined and four phases of methodological experiment were identified. The article outlines the varied and non-varied conditions of the experiment. Also, the article describes the criteria for students' written work assessment. Examples of tasks for students at the pre-writing and post-writing stages were acknowledged.

The results of the analysis of foreign language teaching in technical universities indicate the need in the development of teaching ESP writing IT-students. This sphere requires further theoretical and practical research. By interviewing experts of the IT companies in Ukraine was defined that the productive activities of a specialist in the field of information technology (IT) are often connected with foreign partners – firms, companies, offices. The market of IT services is internationalized, so the skills and abilities to write technical documentation, especially SRS in English, are essential attributes of the expert's successful performance in the field of production. Therefore, the development of teaching methods of writing for specific purposes (in particular, writing a SRS) is an important task in the training of highly qualified specialists in IT.

The problems of English writing for specific purposes are discussed by such scientists: OB Tarnopolsky (2008), T. Glazunov (1997), A. V Pinska (2001), M. G. Hets (2003), E. V. Vasilyeva (2005), I. V. Bezhenar (2012), A. Ustymenko (2002), G. S. Skurativs`ka (2002), N. V. Zinukova (2004), T. N. Korzh (2008), M. M. Metolkina (2009), O. V. Synekop (2010), V. V. Strilez (2010.) and others. English and German methodists made a significant contribution to the development of foreign language teaching methods of ESP writing: A. Pincas, T. Dudley Evans, A. Raimes, J. M Reid, Ch. Tribble, A. Brooks, I. Badger, J. M. Swales, R. White, T. Hedge, Sh. Crowell, E. Kolba, D. Byrne, A. S. Winkler, Ch. R. Cooper, R. Sholes, N. R. Comley, J. Peritz and others. In these works are mainly covered the practical aspects of teaching writing for specific purposes. Mechanically move western teaching methods to technical universities in Ukraine would be ineffective without considering specific conditions, learning objectives, the mentality of the country, professional and psychological characteristics of future specialists of certain sectors, particularly IT. Therefore, methods of teaching English writing for specific purposes future IT professionals require further theoretical research and practical developments.

The purpose of the article is theoretical substantiation and experimental assessment of teaching English writing for specific purposes future IT professionals.

The task of article is experimentally test the effectiveness of the methodology developed and established model of teaching English writing for specific purposes future IT professionals.

Mathematical statistics of experimental results prove that both variants of teaching methods are effective.

Thus, the results of experimental studies confirm the effectiveness of the developed methodology and give reason to recommend it for the implementation in technical universities of Ukraine.

*Keywords: experiment, teaching ESP writing, students of information technologies, skills, abilities, criteria.*