

УДК (378+811.111)-057.87

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРОГРАМІСТІВ НА ЗАСАДАХ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ

©Микитишин А. А.

- Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя

### - Інформація про автора:

Микитишин Аліна Андріївна: ORCID: 0000-0002-4198-9973 ; [mykytyshyna@gmail.com](mailto:mykytyshyna@gmail.com);  
викладач кафедри викладання української та іноземних мов, Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя; вул. Руська, 56, м. Тернопіль, Україна, 46001

У статті висвітлено особливості організації процесу підготовки майбутніх програмістів до здійснення професійної іншомовної комунікації. У статті обґрунтовано дидактичний потенціал інформаційних і веб-технологій і подано опис дистанційного курсу «Основи професійної іншомовної комунікації», який є основою впровадження експериментальної методики професійної іншомовної підготовки майбутніх програмістів на засадах інтегрованого підходу. Дослідження опирається на аналіз теоретичних і практичних засад здійснення професійної іншомовної підготовки майбутніх програмістів у закладах вищої освіти. У процесі дослідження було використано такі методи, як літературний аналіз, синтез, узагальнення, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів, тестування, анкетування. Результатом дослідження є дистанційний курс «Основи професійної іншомовної комунікації», розроблений для студентів технічних спеціальностей з метою підвищення рівня її готовності до здійснення професійної іншомовної комунікації. Запропонована методика опирається на засади інтегрованого підходу, який сприяє цілісному та всебічному опануванню вказаною компетентністю.

**Ключові слова:** професійна іншомовна комунікативна компетентність, професійна іншомовна підготовка, майбутні програмісти, методичні рекомендації, дистанційний курс, веб-технологія, інформаційні технології.

**Микитишин А. А.** «Особенности организации профессиональной иноязычной подготовки будущих программистов на принципах интегрированного подхода»

В статье освещены особенности организации процесса подготовки будущих программистов к осуществлению профессиональной иноязычной коммуникации. В статье обоснован дидактический потенциал информационных и веб-технологий и дано описание дистанционного курса «Основы профессиональной иноязычной коммуникации», который является основой внедрения экспериментальной методики профессиональной иноязычной подготовки будущих программистов на основе интегрированного подхода. Исследование опирается на анализ теоретических и практических основ осуществления профессиональной иноязычной подготовки будущих программистов в учреждениях высшего образования. В процессе исследования было использовано такие методы, как литературный анализ, синтез, обобщение, оценка результатов учебной деятельности студентов, тестирование, анкетирование. Результатом исследования является дистанционный курс «Основы профессиональной иноязычной коммуникации», разработанный для студентов технических специальностей с целью повышения уровня их готовности к осуществлению профессиональной иноязычной коммуникации. Предложенная методика опирается на принципы интегрированного подхода, который способствует целостному и всестороннему овладению указанной компетентностью.

**Ключевые слова:** профессиональная иноязычная коммуникативная компетентность, профессиональная иноязычная подготовка, будущие программисты, методические рекомендации, дистанционный курс, веб-технология, информационные технологии.

*Mykytyshyn A. A. "Peculiarities of the organization of professional foreign language training of future software engineers on the basis of an integrative approach"*

The article discusses peculiarities of organizing the process of training future software engineers for professional communication in a foreign language. The paper discusses the didactic potential of information and web technologies and provides the description of the distance course «Basics of professional foreign language communication», which serves as a background for the implementation of the experimental methodology for professional foreign language training of future software engineers on the basis of an integrative approach. The research is grounded on the analysis of theoretical and practical bases of the organization of professional foreign language training of future software engineers in higher education institutions. It applied such scientific methods as literature review, synthesis, generalization, evaluation of students' learning results, testing and survey. The outcome is the distance learning course «Basics of professional foreign language communication», developed for the students of technical majors with the purpose of enhancing their readiness to conduct professional foreign language communication. The suggested methodology applies the basics of the integrative approach, which contributes to thorough and comprehensive acquisition of the corresponding competence.

**Keywords:** professional foreign language communicative competence, professional foreign language training, future software engineers, methodological recommendations, web technology, information technologies.

**Постановка проблеми.** Однією з ефективних форм застосування веб-технологій у процесі професійної іншомовної комунікативної підготовки майбутніх програмістів є створення дистанційного курсу навчання. Донедавна дистанційні курси не мали широкого застосування в навчальному процесі, оскільки вважались другорядною формою організації навчання, яка впроваджувалась лише у випадку неможливості використання традиційних способів. Проте нові тенденції в науковому та технологічному прогресі роблять дистанційні курси невід'ємними складовими повноцінного навчального процесу в умовах і самостійної, і аудиторної роботи. Зокрема така популярність дистанційних курсів обумовлена їх значним внеском в оптимізацію і модернізацію наочності навчального матеріалу і розвиток студентської активності та ініціативності.

Враховуючи інноваційний характер дистанційного курсу в навчальному процесі, постає потреба в укладанні методичних рекомендацій щодо його оптимального застосування в професійній іншомовній підготовці майбутніх програмістів. Саме тому ця стаття присвячена огляду методичних рекомендацій, дотримання яких сприятиме ефективному впровадженню і використанню запропонованого дистанційного курсу в навчанні студентів технічних спеціальностей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Згідно із думкою А. Андрєва, використання комп'ютерних, інформаційних і веб-технологій на різних етапах процесу професійної іншомовної комунікативної підготовки надає розширений доступ до інформації, можливість дистанційного спілкування та контролю і створення зручної віртуальної платформи для обміну думок, обговорення теоретичних проблем та розв'язку практичних задач [1, с. 18]. Вважаємо, що такі можливості представляють особливе зацікавлення для формування професійної іншомовної комунікативної компетентності студентів-програмістів, і тому враховуємо їх як важливу педагогічну умову.

Важливо наголосити на відмінностях між інформаційними та веб-технологіями. Інформаційні технології позначають сукупність усіх методів, способів, форм та засобів зберігання, відтворення та розповсюдження інформації з допомогою електрообчислювальної машин [3; 5]. Іншим словами, інформаційні технології – це загальна назва для сукупності всіх можливих способів передачі інформації в технічному просторі. Веб-технології позначають вузький аспект роботи з інформацією та відносяться до роботи у мережі Інтернет.

Існує декілька визначень терміну «веб-технологія». У широкому значенні веб-технологія – це система методів та програмно-технічних засобів, створених і впроваджених із метою ефективного опрацювання веб-ресурсів, які перебувають у веб-просторі [4, с. 158; 6, с. 56]. Відтак, веб-технологія поєднує в собі визначення інформаційних технологій, проте функціонує в обмеженому просторі, інтегрованому в глобальній мережі.

У процесі професійної іншомовної підготовки майбутніх програмістів будемо звертатись до таких визначень поняття веб-технологій. Згідно із думкою О. Янкович, веб-технологія в навчальному процесі – це уніфікована за формою і дизайном сукупність веб-сторінок, які передають зміст теоретичного і практичного матеріалу і забезпечують цілеспрямований та регулярний процес навчання [8, с. 168]. Веб-технології передбачають розміщення навчального матеріалу на веб-сайтах або інших веб-ресурсах у цифровому форматі. Відтак, основна відмінність між традиційними та веб-технологіями навчання полягає у форматі подачі інформації та засобах її відтворення.

Дослідник І. Вяхк наголошує на тому, що веб-технології в навчальному процесі повинні розглядатись як інформаційні ресурси, створені з освітньою метою та реалізовані на веб-платформах [2, с. 78]. Отже, будь-який навчальний матеріал, інтегрований у технічно-інформаційний простір, вважається веб-технологією.

Як зауважує В. Стрілець, дистанційний курс – це виклад навчального матеріалу на базі Інтернет-технологій, який повністю відповідає змісту, цілям, принципам і законам навчально-виховного процесу [7, с. 67]. Окрім цього, дистанційний курс активізує самостійність студентів, розвиває вміння та навички роботи з комп'ютером та інформаційними технологіями в цілому і допомагає у здійсненні постійного моніторингу та контролю над навчальним процесом. Беручи до уваги позитивну практику впровадження дистанційних курсів у навчання, ми пропонуємо враховувати його як обов'язкову педагогічну умову організації процесу професійної іншомовної комунікативної підготовки майбутніх програмістів.

Дистанційний курс як веб-технологія відповідає традиційним принципам і законам навчального процесу. Тому впровадження цієї технології забезпечує дотримання принципу спрямування навчання на вирішення завдань освіти і загального розвитку студентів, креативності, науковості, відповідності фундаментальності навчання пізнавальним потребам, систематичності та послідовності, наочності й індивідуальної навчальної траєкторії студента [3, с. 101].

**Мета статті.** Мета статті полягає у висвітленні і подачі методичних рекомендацій щодо роботи з навчальним дистанційним курсом «Основи професійної іншомовної комунікації», розробленого за експериментальною методикою професійної іншомовної підготовки майбутніх програмістів на засадах інтегрованого підходу і запропонованого для впровадження на початковому етапі бакалаврату.

**Виклад основного матеріалу.** Імплементация дистанційного курсу «Основи професійної іншомовної комунікації» в навчальному процесі студентів спеціальності «021 Інженерія програмного забезпечення» на початковому етапі бакалаврату дає змогу сформулювати такі методичні рекомендації щодо ефективного застосування методики професійної іншомовної підготовки майбутніх програмістів на практиці. Таким чином, можемо підсумувати такі методичні рекомендації:

- 1) застосування інтегрованого підходу до процесу організації та імплементации професійної іншомовної комунікативної підготовки майбутніх програмістів;
- 2) дотримання загальнопедагогічних, специфічних і дидактичних і методичних принципів навчання студентів-програмістів задля оптимізації пізнавальної і когнітивної діяльності студентів у процесі опанування відповідною компетентністю;
- 3) використання інформаційних і веб-технологій, які є об'єктом навчання майбутніх програмістів, а також ефективною формою організації професійної іншомовної комунікативної підготовки студентів технічних спеціальностей;
- 4) відбір навчального матеріалу повинен здійснюватися за такими критеріями:

- тексти для читання і зразки оформлення різних професійних документів повинні бути автентичними, професійно-орієнтованими і комунікативними. Додатковими перевагами відбору будуть лінгвістична і соціокультурна цінність текстів, функціональність і достовірність та надійність джерел;

- відбір лексичного матеріалу для вивчення повинен враховувати такі критерії, як професійна і комунікативна спрямованість, частота вживання в мовленні, словотвірні можливості і семантична цінність для здійснення комунікативної фахової діяльності;

- відбір граматичного матеріалу здійснюється на основі необхідності і частотності вживання у професійному англомовному комунікативному просторі;

- критерії відбору форм і методів навчання: домінування комунікативних і умовно-комунікативних вправ, застосування інтерактивних та активних методів навчання, їх чергування і диверсифікація, стимулювання студентської активності і самостійності у процесі опанування вказаною компетентністю.

5) вимоги до викладачів, які здійснюють професійну іншомовну комунікативну підготовку майбутніх програмістів на засадах інтегрованого підходу:

- вміння та навички користування персональним комп'ютером, інформаційними і веб-технологіями, пошуковими системами і дистанційними курсами;

- усвідомленість у сфері програмного забезпечення та вимог до професійної іншомовної комунікації у сфері комп'ютерних технологій і новітніх розробок;

- знання педагогічних, методичних, дидактичних і специфічних принципів організації навчання студентів технічних спеціальностей з урахуванням їх вікових, психологічних, психофізіологічних і аксіологічних можливостей, інтересів і потреб;

- уміння комбінувати різні форми і методи навчання, застосовувати новітні технології і комунікативно-інтерактивні вправи з метою активізації пізнавальної і когнітивної діяльності студентів і підвищення рівня їх мотивації до вивчення іноземної мови;

- вміння користуватись он-лайн платформою для дистанційного навчання ATutor, навички редагування контенту, моніторингу студентської активності і знання форм і методів контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності студентів;

- знання сутності і функцій інтегрованого підходу до організації процесу професійної іншомовної комунікативної підготовки студентів-програмістів, уміння застосовувати його на практиці;

- уміння вести самостійний пошук інформації з метою самоосвіти та підвищення кваліфікації.

б) Використання системи вправ, розміщеної на платформі ATutor під назвою «Основи професійної іншомовної комунікації».

Навчальний дистанційний курс «Основи професійної іншомовної комунікації» складається з 5-ти модулів, до яких включено 16 тем. Загалом курс розрахований на студентів 1-го і 2-го років навчання на етапі бакалаврату і охоплює один семестр (усього 60 навчальних годин, з яких 38 відведено на аудиторну роботу, а 22 – на самостійну роботу студентів).

Домашня сторінка дистанційного курсу містить такі розділи: загальні відомості, лекції за темами і тестові завдання різних типів для перевірки і оцінювання знань студентів. Окрім того, курс містить посилання на корисні літературні джерела, короткий опис навчальної програми, перелік тем і критерії оцінювання.

Розроблений нами дистанційний курс має закритий доступ, що означає, що лише зареєстровані та підтверджені адміністратором користувачі мають можливість доступу до контенту і завдань курсу. Для того, щоб підписатись на курс, студенти повинні використати надані студентським відділом логіни та паролі і послати запит на запис на обраний курс. В анотації курсу вказано шифр і спеціальність груп, для яких він розроблений. Наш дистанційний курс розроблений для таких спеціальностей: «121 Інженерія програмного забезпечення (бакалавр)», «125 Кібербезпека (бакалавр)». Окрім того, викладач сам

повинен записувати студентів на курс, оскільки всі імена зазначені в єдиній базі даних платформи ATutor.

Усі вправи і тестові завдання, подані в дистанційному курсі, містять чіткі інструкції і моделі прикладів виконання. Таким чином, студенти можуть вільно скористатись довідкою. Також кількість спроб проходження тестів є обмеженою до 3-ох разів, що дозволяє студентам покращити свої результати після критичного аналізу попереднього досвіду і роботи над помилками. Викладач має доступ до спостереження за активністю студентів, часом витраченим на проходження тестів і кількістю витрачених спроб. Наявність опції листування і он-лайн чату дозволяє забезпечити миттєвий зворотний зв'язок між викладачем і студентами. Зазвичай ця функція використовується для надання консультації, критичного відгуку викладача, постановки запитань студентами та інтерпретації результатів проходження тестових завдань.

Під час проходження тестових завдань доступ до довідкових матеріалів і лекцій обмежений для забезпечення прозорості та неупередженості відповідей студентів. Проте студенти мають доступ до всіх лекцій і матеріалів протягом семестру, що дозволяє миттєво отримати потрібну інформацію, перевірити знання чи повторити вивчений матеріал. Студентам надається три спроби для проходження тестів, після чого всі бали вносяться в електронну систему і висвітлюються в профілі студентів. У випадку проходження тесту кілька разів лише найвищий бал зберігається в системі. Викладач має право ставити додаткові запитання з метою перевірки рівня знань, умінь і навичок студентів.

Враховуючи типові труднощі, з якими зустрічаються студенти-програмісти під час роботи з курсом «Основи професійної іншомовної комунікації», рекомендуємо викладачам акцентувати увагу на таких помилках професійного письма і мовлення:

- виклад інформації від першої особи однини;
- вживання скорочених дієслівних і прикметникових форм;
- вживання розмовних фраз, сленгу і емоційно-забарвлених висловлювань
- пунктуаційні і орфографічні помилки;
- труднощі з визначенням слів, які пишуться з великої букви.

Окрім цього, викладач повинен наголосити на стилістичних особливостях професійної іншомовної комунікації, а саме: необхідності стислого і логічного викладу думок, використанні професійної термінології і лексики, застосуванні безособових конструкцій і речень у пасивному стані дієслів, дотриманні стандартів оформлення літератури і цитування, правильності графічного оформлення тексту тощо.

На основному етапі роботи з дистанційним курсом викладач комплексно ознайомлює студентів з особливостями технічної документації і професійного мовлення. На цьому етапі студенти не лише знайомляться з видами, жанрами і типами технічної документації, але й вчаться застосовувати отримані знання у практичних завданнях. Із метою виконання практичних творчих завдань студентам рекомендується пройти консультацію з викладачами професійно орієнтованих дисциплін, керівниками дипломних проектів тощо. Це дозволить студентам отримати реальні практичні теми для практики оформлення технічної і професійної документації. Окрім цього, такий підхід реалізується на принципах інтегрованого і міждисциплінарного підходів, оскільки координують дії викладачів-колег і уможливають якісне поєднання матеріалу і концепцій із різних навчальних дисциплін.

Також на основному етапі значна увага приділяється розвитку і формуванню лексичних знань, умінь і навичок студентів, а саме: вмінням розшифровувати та створювати абрєвіатури, акроніми, визначення, символи, вживати термінологію, вказівні фрази, фрази-подовжувачі. У межах аудиторної роботи доцільно застосовувати ігрові та інтерактивні методи навчання з метою актуалізації знань студентів і активному запам'ятовуванню нового матеріалу. Наприклад, студенти можуть ознайомлюватись із лексикою і термінологією у формі кросворду, пошуку слів, ребусах, графічних зображень тощо.

Варто також приділити увагу опануванню граматичними навичками у процесі формування професійної іншомовної комунікативної компетентності. Очевидно,

формування цих навичок здійснюється в комплексі і частково розглядається на етапах оволодіння теоретичним матеріалом і термінологією. Проте професійна комунікація часто здійснюється з допомогою специфічних граматичних конструкцій і категорій, на яких доцільно акцентувати увагу студентів. Зокрема це стосується таких аспектів:

- вивчення дієслівних форм (у професійній комунікації переважає вживання теперішнього часу, пасивного стану, дієслів у третій особі однини, інфінітивів, дієприкметників і модальних дієслів);

- вивчення правил вживання означеного і неозначеного артикля;

- ознайомлення з різними типами умовних речень (зокрема тип 0 і тип 1).

Опанування навичками професійної іншомовної комунікації передбачає також оволодіння синтаксисом і композицією тексту. Оскільки комунікація розглядається як дискурс, студенти повинні вміти будувати понадфразові єдності і володіти правилами побудови і оформлення тексту. Окрім знання лексичних, граматичних, орфографічних, орфоепічних і пунктуаційних вимог, від студентів також вимагається:

1) розуміння структури технічної документації і текстів на професійну тематику;

2) уміння вживати сполучники, прийменники і вставні слова з метою забезпечення зв'язності і послідовності тексту;

3) уміння формулювати чіткий і логічний заголовок до текстів;

4) усвідомлення порядку викладу матеріалу у відповідності до норм і стандартів оформлення текстів професійної і технічної документації;

5) використання складнопідрядних речень і відповідних сполучних слів для передачі змісту повідомлення.

Робота з курсом також передбачає оволодіння базовими навичками оформлення текстів відповідно до міжнародних стандартів і стилів. Зокрема курс «Основи професійної іншомовної комунікації» ознайомлює студентів із такими стилями форматування тексту і оформлення списку використаної літератури: AIP, APA, IEEE. Вибір стилів обумовлений частотою їх вживання в технічній та інженерній індустрії.

На завершальному етапі роботи з дистанційним курсом проводиться повторення засвоєного матеріалу і пропонуються тестові вправи для перевірки знань і вмінь студентів. Завершальним завданням курсу є написання технічного документа (за вибором студентів) до розробленого ними продукту програмного забезпечення. Викладач повинен направити студентів на правильність оформлення і подачі повідомлення, його відповідність комунікативній ситуації, дотримання структурно-композиційних складових стандарту IEEE, AIP або APA, написання технічної документації, якості викладу інформації, мовної правильності, обсягу.

На завершальному етапі проводиться контроль результатів студентської діяльності, оцінювання і робота над помилками. Рекомендуємо провести усне обговорення найбільш повторюваних помилок, обмін думками студентів щодо труднощів і викликів опанування професійною іншомовною комунікативною компетентністю, а також надати можливості для самооцінювання і роботи в малих групах. Така стратегія дозволяє не лише оптимізувати повторення матеріалу, але й сприяє формуванню дружньої і ввічливої атмосфери в класі, задовольняючи розвивальну і виховну цілі навчання.

Отже, надані методичні рекомендації дозволяють оптимізувати процес здійснення професійної іншомовної комунікативної підготовки майбутніх програмістів на основі дистанційного курсу «Основи професійної комунікації».

**Висновки.** Надані методичні рекомендації допоможуть організувати ефективний процес навчання майбутніх програмістів і сприятимуть продуктивному опануванню професійною іншомовною комунікативною компетентністю на початковому етапі бакалаврату. Вищезгадані методичні рекомендації дають змогу студентам оволодіти знаннями, вміннями і навиками ведення професійної іншомовної комунікації і сформувати відповідні компетентності. Як зазначалося, створена нами модель організації навчального

процесу є базовою та може бути використана для підготовки студентів інших спеціальностей до здійснення професійної іншомовної комунікації.

**Подальші напрямки досліджень.** Представлені методичні рекомендації сприяють оптимізації навчального процесу й ефективності професійної іншомовної підготовки майбутніх програмістів на засадах інтегрованого підходу і дидактичних можливостей інформаційних технологій. Проте вони носять ознайомчий характер і не є обов'язковими для виконання, оскільки кінцевий варіант запровадження запропонованого дистанційного курсу залежить від педагогічного стилю викладача, наявних ресурсів, рівня сформованості професійної іншомовної комунікативної компетентності студентів і кількості аудиторних годин. Перспективними напрямками подальших досліджень можуть бути: дидактичний потенціал дистанційного курсу як новітньої технології і форми навчання, педагогічні передумови запровадження дистанційного курсу в навчальному процесі студентів технічних спеціальностей, а також роль і завдання викладача в організації дистанційного навчання.

**Список використаних джерел:**

1. Практика електронного обучения с использованием Moodle / А. В. Андреев, С. В. Андреева, И. Б. Доценко. – Таганрог: ГТИ ЮФУ, 2008. – 146 с.
2. Вяхк І. А. Розвиток особистості фахівця у сфері інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії у процесі формування іншомовної комунікативної компетентності / І. А. Вяхк // Вісник Черкаського університету. Сер.: Педагогічні науки. – 2009. – Вип. 147. – С. 24-28.
3. Деміда Б. Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір / Б. Деміда, С. Сагайдак, І. Копил // Вісник Національного ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2011. – № 694. – С. 98-107.
4. Микитишин А. А. Педагогічні передумови застосування дистанційного курсу у професійній іншомовній комунікативній підготовці майбутніх програмістів / А. А. Микитишин // Педагогічний альманах. – 2016. – Вип. 30. – С. 158-164.
5. Секрет І. В. Формування іншомовної професійної компетентності студентів вищих технічних навчальних закладів в умовах дистанційної освіти : монографія / І. В. Секрет. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2011. – 386 с.
6. Синекон О. С. Роль і місце комп'ютерних технологій у навчанні студентів англійського писемного мовлення за інтерактивною методикою / О. С. Синекон // Вісник КНЛУ. Сер. : педагогіка, психологія. – Вип.15. – Київ : Вид. центр КНЛУ, 2008. – С. 184-191.
7. Стрілець В. В. Ідентифікація потреб майбутніх програмістів у вивченні англійської мови для професійного спілкування / В. В. Стрілець // Проблеми викладання іноземних мов у неможливому вищому навчальному закладі: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19 березня 2009 р. / за заг. ред. А. Г. Гудманяна, Т. О. Вакуленко, С. П. Гринюк. – Київ : Вид-во Нац. авіац. ун-ту "НАУ-друк", 2009. – С. 91-94.
8. Янкович О. І. Освітні технології в історії вищої педагогічної освіти України (1957-2008) : монографія / О. І. Янкович. – Тернопіль : Підручники та посібники, 2008. – 320 с.

**References:**

1. Andreev, AV, Andreeva, SV & Docenko, IB 2008, *Praktika jelektronnogo obuchenija s ispolzovaniem Moodle*, [The practice of e-learning using Moodle] Tehnologicheskij institut Juzhnogo federalnogo universiteta, Taganrog.
2. Viakhk, IA 2009, 'Rozvytok osobystosti fakhivtsia u sferi informatsiinykh tekhnolohii ta kompiuternoi inzhenerii u protsesi formuvannia inshomovnoi komunikatyvnoi kompetentnosti', [Personality development of a specialist in the field of information technologies and computer engineering in the process of foreign communication competence formation] *Visnyk Cherkaskoho universytetu*, Seriiia Pedahohichni nauky, iss. 147, pp. 24-28.
3. Demyda, B, Sahaidak, S & Kopyl, I 2011, 'Systemy dystantsiinoho navchannia: ohliad, analiz, vybir', [Distance Learning Systems: Review, Analysis, Choice] *Visnyk Natsionalnoho universytetu Lvivska politekhnika. Kompiuterni nauky ta informatsiini tekhnolohii*, no. 694, pp. 98-107.
4. Mykytyshyn, AA 2016, 'Pedahohichni peredumovy zastosuvannia dystantsiinoho kursu u profesiinii inshomovnij komunikatyvnij pidhotovtsi maibutnikh prohamistiv', [Pedagogical prerequisites

for using a distance course in professional foreign language communication training for future programmers] *Pedahohichnyi almanakh*, iss. 30, pp. 158-164.

5. Sekret, IV 2011, *Formuvannia inshomovnoi profesiinoi kompetentnosti studentiv vyshchyykh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv v umovakh dystantsiinoi osvity*, [Formation of foreign professional competence of students of higher technical educational establishments in conditions of distance education] Dniprodzerzhynskiy derzhavnyi tekhnichnyi universytet, Dniprodzerzhynsk.

6. Synekor, OS 2008, 'Rol i mistse kompiuternykh tekhnolohii u navchanni studentiv anhliiskoho pysemnoho movlennia za interaktyvnoiu metodykoiu', [The role and place of computer technology in the teaching of English language students by interactive methodology] *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho linhvistychnoho universytetu*. Seriya Pedahohika, psykholohiia, Vydavnychiy tsentr Kyivskoho natsionalnoho linhvistychnoho universytetu, Kyiv, iss.15, pp. 184-191.

7. Strilets, VV 2009, 'Identyfikatsiia potreb maibutnikh prohramistiv u vyvchenni anhliiskoi movy dlia profesiinoho spilkuvannia', [Identify the needs of future programmers in learning English for professional communication] in Hudmanian, AH, Vakulenko, TO & Hryniuk, SP (eds.), *Problemy vykladannia inozemnykh mov u nemovnomu vyshchomu navchalnomu zakladi*, Vydavnytstvo Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu NAU-druk, Kyiv, pp. 91-94.

8. Yankovych, OI 2008, *Osvitni tekhnolohii v istorii vyshchoi pedahohichnoi osvity Ukrainy (1957-2008)*, [Educational technologies in the history of higher pedagogical education of Ukraine (1957-2008)] Pidruchnyky ta posibnyky, Ternopil.

*Стаття надійшла до редакції 28.11.2017р.*