

Lovianova I. V., Kaluhin R. Yu., Heydarova E. Z., Zelenska N. V. Mathematics teacher's e-portfolio.

Summary. *The article raises the issue of developing a Mathematics teacher's e portfolio. This problem is especially relevant in the context of online education and due to the need to prepare competitive teachers who are ready to use innovative technologies in their professional activities and self-development. Studying primarily the investigations of foreign researchers, the authors of this article analyze modern approaches to the interpretation of the "e-portfolio" concept, find out the pedagogical and technological aspects of the Mathematics teacher's e-portfolio. Using the 5-stage model of the portfolio process, which involves purpose-setting of the content, collection, selection and design of educational and methodical materials, reflection, presentation, analysis and evaluation of the developed e-portfolio, researchers prepare an e-portfolio on the topic "Polyhedra" and present a part of the selected system of tasks to update the basic knowledge of students, as well as the system of applied problems. The article highlights the practical implementation of the qualification works of the co-authors – master's students majoring in specialty 014 Secondary Education (Mathematics), presents the general features of the Mathematics teacher's portfolio presentation using the Instagram social network. In particular, possible options for presentation of the prepared e-portfolio on the Mathematics teacher's social media page using the functionality of the mentioned resource (stories, live broadcasts, thematic images and short videos) are provided. The prospects for further research can be seen in the development of e-portfolios on other topics of the school Mathematics course and in the development of methodical recommendations regarding the content and technological aspect of the design and presentation of e- portfolios using Web 2.0 resources.*

Key words: *teaching of Mathematics, Mathematics teacher's portfolio, e-portfolio, Web 2.0 resources, institution of general secondary education, teaching and methodical materials, online education, presentation.*

УДК 378.147:004

DOI 10.5281/zenodo.7427039

К. В. Польгун

А. В. Римша

ORCID ID 0000-0001-5914-0153

Криворізький державний педагогічний університет

ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

Проблема формування іншомовної компетентності фахівців немовних спеціальностей набуває все більшої актуальності у зв'язку з поширенням євроінтеграційних процесів, зокрема й у сфері освіти. Випускник, який володіє не лише рідною мовою, а й іншими, має набагато більше шансів побудувати успішну кар'єру. З огляду на це запропоновано методи формування й розвитку іншомовної компетентності студентів першого року навчання під час вивчення курсу «Аналітична геометрія». Одним зі шляхів опанування іншомовної термінології визначено розроблення двомовного глосарію в межах електронного навчального курсу на платформі Moodle. У статті подано особливості його створення та налаштування. Обґрунтовано доцільність його використання на різних етапах навчання, як під час введення нових понять певної теми, так і під час узагальнення та систематизації знань наприкінці її вивчення. Не менш дієвим способом покращення навичок володіння іноземною мовою у тісному зв'язку з одночасним формуванням спеціальних знань з предмету є проходження здобувачами вищої освіти онлайн-курсів на різноманітних освітніх платформах в межах здобуття неформальної освіти. У статті розглянуто один із можливих курсів, розміщений на платформі Udeu, який доцільно запропонувати студентам для додаткового опрацювання під час вивчення аналітичної геометрії. Зміст курсу частково

охоплює теми зі шкільної геометрії, що полегшує сприйняття навчального матеріалу та дає змогу навіть студентам з невисоким рівнем сформованості іншомовної компетентності зрозуміти зміст поданої інформації. З'ясовано, що ефективність роботи над запропонованим курсом збільшується, якщо її організувати на засадах фасилітації. Висвітлено основні ознаки фасилітації, її відмінності від традиційних форм управління освітнім процесом. Зроблено висновок про те, що процес оволодіння іноземною мовою може й повинен здійснюватися не лише під час вивчення дисциплін гуманітарного циклу, а й у процесі науково-предметної підготовки.

Ключові слова: іншомовна компетентність, методика навчання геометрії, аналітична геометрія, глосарій, фасилітація, онлайн-курс, Moodle, UdeMy.

Постановка проблеми. На тлі глобалізаційних процесів та інтеграції України в європейський освітній простір все більше зростає актуальність проблеми формування та розвитку іншомовної компетентності майбутнього фахівця. Важливого значення набуває підготовка кадрів, які не тільки володіють сучасними знаннями зі спеціальності, а й здатні до активної комунікативної взаємодії з іноземними партнерами й розширення контактів на світовому рівні, готові до участі в міжнародних заходах тощо. Іншомовна компетентність є невід'ємним компонентом якісної професійної підготовки сучасного фахівця. Знання іноземної мови є передумовою продуктивної професійної діяльності, значною мірою впливає на перспективи кар'єрного зростання та конкурентоспроможність випускника закладу вищої освіти на ринку праці. Для майбутніх учителів володіння іноземною мовою важливе ще й тому, що створює можливість застосування на практиці не тільки кращих освітніх здобутків українських педагогів, а й позитивного досвіду колег за кордоном.

Усе більшого поширення набувають програми академічної мобільності, що забезпечує підтримання так званого культурного діалогу, сприяє розширенню кругозору, набуттю нових унікальних професійних навичок здобувачів вищої освіти тощо [1].

Доволі стрімко розвивається явище неформальної освіти, що є потужним інструментом зростання здобувача в професійній сфері. Наявність різноманітних онлайн-курсів і платформ, зокрема іноземних, спонукає до подолання мовних бар'єрів, розвитку іншомовної компетентності.

Натомість недостатнє володіння іноземною мовою, зокрема професійного спрямування, призводить до певних обмежень здобувачів вищої освіти як у виборі джерел інформації, так і під час пошуку місця роботи в подальшому. Усе викладене вище визначає необхідність формування іншомовної компетентності здобувачів вищої освіти в тісному зв'язку зі сферою професійної діяльності, у процесі здобуття теоретичних знань та практичних навичок не тільки з гуманітарних дисциплін, а й під час науково-предметної підготовки.

Аналіз актуальних досліджень. Володіння іноземними мовами належить до переліку ключових компетентностей, які повинен демонструвати випускник закладу середньої освіти. У розрізі математики це спілкування іноземною мовою з використанням числівників, математичних понять і найуживаніших термінів, уміння поставити запитання, сформулювати проблему, готовність правильно використовувати математичні терміни в повсякденному житті [5]. Так виникає потреба в підготовці компетентного вчителя, орієнтованого на забезпечення якісного освітнього процесу, зокрема формування іншомовної компетентності учнів. Н. Дмітренко говорить про необхідність підготовки нової генерації педагогів, здатних до активної міжкультурної комунікації [4]. Іншомовна професійна компетентність майбутніх фахівців педагогічного профілю передбачає здатність до роботи з текстами професійної тематики, формування професійного тезауруса, вміння виразити думку тощо [2].

Водночас загострюється суперечність між зростаючими практичними потребами й низькою готовністю фахівців педагогічного профілю використовувати іноземну мову як засіб спілкування у сфері професійної діяльності. На думку Г. Бондар, викладання іноземної мови для студентів немовних спеціальностей здійснюється фактично роздільно з формуванням професійної компетентності. Іншомовна компетентність фахівця

проявляється переважно як здатність здійснювати комунікацію відповідно до завдань гіпотетичних ситуацій іншомовного спілкування [2].

Найбільш дієвими у вивченні англійської мови є інтерактивні методи навчання, створення умов міжособистісної взаємодії в системі «викладач – студент». Реалізація такої взаємодії можлива під час проблемного та діалогового навчання, коли студенти спільно з викладачем розв'язують певну проблему. При цьому одночасно забезпечується як пізнання нового, так і формування умінь іншомовної мовленнєвої діяльності [7].

Т. Олендр, Н. Дробик, А. Степанюк розглядають переваги упровадження елементів білінгвального навчання в професійну підготовку майбутніх учителів природничих наук, до яких належить забезпечення активної комунікації суб'єктів освітнього процесу, розширення можливостей працевлаштування, здобуття переваг у кар'єрному зростанні [6].

А. Теплицька [11] виокремлює чотири моделі білінгвального навчання, доцільність застосування яких визначається передусім рівнем володіння здобувачів вищої освіти іноземною мовою:

- дублююча модель – пропонує представлення однієї й тієї ж змістової одиниці рідною та іноземною мовами;
- адитивна модель – передбачає подання іноземною мовою додаткової інформації, що частково чи суттєво збагачує зміст, вивчений рідною мовою;
- паритетна модель – передбачає рівноправне використання рідної та іноземної мов;
- модель витіснення – полягає в домінуванні іноземної мови у процесі розкриття предметного змісту.

Одним зі шляхів практичної реалізації завдань підвищення якості іншомовної підготовки фахівців, як зазначає Н. Бондар [3], є зорієнтованість процесу навчання на практичні потреби науки та виробництва, удосконалення форм і методів освітнього процесу. Автор визначає ряд умов, що забезпечать ефективність формування іншомовної компетентності фахівців немовних спеціальностей: наявність позитивної мотивації здобувачів освіти до вивчення іноземної мови через професійне спрямування її змісту; розвиток професійних якостей студентів засобами ділових ігор; організація вебквестів задля забезпечення проблемного характеру навчальних завдань з іноземної мови; упровадження дистанційної освіти для організації самостійної роботи студентів.

Доцільними є різноманітні види робіт з оригінальною літературою зі спеціальності, такі, як розуміння змісту, уміння отримати необхідну інформацію, перекладання або реферування матеріалу. Вищезазначене вимагає навичок діалогічного та монологічного мовлення в межах певної спеціалізації; навичок як усного, так і письмового перекладу з іноземної мови на рідну й навпаки, знань основ ведення ділової документації іноземною мовою, ділового листування, переговорів; володіння основними навичками двостороннього перекладу тощо [10].

На початку кожного заняття або перед викладенням особливо складного матеріалу важливо приділяти особливу увагу специфічній термінології. Задля її закріплення дослідники рекомендують ведення зошита-словника, в якому буде фіксуватися спеціальна лексика до кожного тематичного розділу [10, 11].

В. Панченко ділиться методичними порадами щодо проведення лекцій іноземною мовою: приділення належної уваги мотивації студентів; гармонійне співвідношення між відомими й невідомими знаннями; актуальність одержаної інформації в контексті професійної підготовки здобувачів вищої освіти; діалоговість навчання, партнерські стосунки, можливість проявити себе. Так студенти навчаються ставити запитання одне одному та викладачеві, доповнюють відповіді інших, узагальнюють і резюмують отримані відомості тощо [7].

Мета статті передбачає висвітлення методичних особливостей формування іншомовної компетентності майбутніх учителів математики під час вивчення аналітичної геометрії в закладі вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Науково-предметна підготовка майбутніх учителів математики, відповідно до навчального плану, передбачає вивчення дисципліни «Аналітична геометрія». Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в

Криворізькому державному педагогічному університеті навчання здобувачів вищої освіти здійснюється державною мовою. Водночас, як було зазначено вище, формування й розвиток іншомовної компетентності є невід'ємним складником професійного становлення сучасного фахівця. Тому одним із завдань вивчення означеної дисципліни є забезпечення умов для опанування термінологічним апаратом аналітичної геометрії в англomовному варіанті. Знання основних понять, термінів та їх визначень дадуть змогу студентам якщо не вільно викладати думку, то принаймні використовувати англomовну літературу означеної тематики, переглядати навчальні відеосюжети, працювати з різноманітним іноземним Інтернет-контентом навчального призначення.

У Системі управління електронними навчальними курсами Криворізького державного педагогічного університету [9] створено курс «Аналітична геометрія», одним із елементів якого є глосарій. Глосарій – інструмент, що забезпечує можливість створити список понять та їх визначень. Терміни глосарію автоматично зв'язуються з усім контентом курсу. Іншими словами, якщо якесь поняття визначене в глосарії, то покликання на його визначення буде з'являтися всюди в курсі, де цей термін буде використано. Кожен курс має власний набір глосаріїв: головний і вторинні. Головний глосарій може бути тільки один на курсі і редагується тільки викладачем. Вторинних глосаріїв у межах курсу може бути кілька. Вони можуть бути імпортовані в головний глосарій.

Особливістю розробленого глосарію на курсі «Аналітична геометрія» є те, що він містить поняття та їх визначення українською та англійською мовами. Відповідно, опрацьовуючи матеріали кожної лекції, студенти мають змогу ознайомитися з англomовним варіантом геометричних термінів. Такий підхід, на нашу думку, сприяє поступовому засвоєнню англomовної термінології з дисципліни, створює умови для розвитку іншомовної компетентності студентів. Уведення термінології є послідовним, системно висвітлюються актуальні поняття, тобто не ті, які гіпотетично здобувач вищої освіти зможе використати для досягнення певних цілей, а конкретні, володіння якими дає змогу розширити обсяг знань з дисципліни вже зараз.

Згаданий глосарій наразі містить близько 70 термінів та їх визначень. Водночас список слів може поповнюватися, зокрема із залученням самих студентів. Опрацювання іншомовної літератури, виокремлення понять, співставлення визначень англійською та українськими мовами сприяє глибшому розумінню понять та їх сутності.

Водночас, варто зазначити, що робота з іншомовною літературою вимагає додаткового часу на її опрацювання. Відповідно, доцільно в програмі навчальної дисципліни виокремити цей вид діяльності як самостійну роботу студента, за яку він може отримати додаткові бали, що стане додатковою мотивацією для здобувачів вищої освіти.

Використання глосарію є ефективним на етапі систематизації та узагальнення знань. У самому курсі можна додати ресурс, наприклад, напис, сторінку чи просто опис до якоїсь секції, із переліком основних понять модуля. Як зазначалося вище, для поданих понять автоматично будуть створені гіперпокликання на терміни глосарію.

Створення двомовного глосарію та налаштування автозв'язування з контентом курсу має деякі технічні особливості. По-перше, можливість автоматичного зв'язування записів глосарію має бути забезпечена в загальних налаштуваннях цього модуля. По-друге, автозв'язування має бути дозволено для кожного окремого запису глосарію. Якщо автозв'язування налаштовано, то з'являється можливість визначити додаткові параметри: чутливість (або нечутливість) до регістру, автозв'язування тільки з повними словами або словосполученнями (чи то, навпаки, поєднання з глосарієм частин слова чи фрази). По-третє, у двомовному глосарії поле «Поняття» містить як україномовний, так і англomовний варіант терміну, наприклад, «Еліпс – Ellipse». Відповідно, система буде шукати й «підсвічувати» саме такий напис. Але, зрозуміло, в тексті «подвоєння» не буде. Натомість система Moodle дає змогу ввести так звані ключові слова (синоніми до означуваного поняття). Відтак, якщо запис має налаштування автозв'язування, то всі його ключові слова також будуть автоматично зв'язуватися з контентом електронного навчального курсу. Тож ми пропонуємо, як окремі ключові слова, вводити поняття українською та англійською мовами. Так глосарій буде

зв'язаний з обома варіантами. Зауважимо, що кожне ключове слово (або фразу) необхідно вказувати в новому рядку, без розділових знаків.

Потреба у формуванні й розвитку іншомовної компетентності студентів немовних спеціальностей обґрунтовується ще й тим, що нині Міністерство освіти і науки України досягло домовленостей із провідними світовими онлайн-платформами щодо безкоштовного надання ними онлайн-курсів для здобувачів вищої освіти в Україні. Зокрема, йдеться про доступ до курсів, програм і проєктів на платформах Udey та Coursera. Згідно з внутрішніми положеннями Криворізького державного педагогічного університету студенти та аспіранти університету, які успішно проходять онлайн-курси та отримують відповідні сертифікати, можуть претендувати на визнання результатів такої неформальної освіти, що значно посилює зацікавлення здобувачів освіти.

У межах вивчення дисципліни «Аналітична геометрія» студентам пропонується пройти курс «Welcome a Geometry Master» на платформі Udey [8]. Курс англomовний, містить навчальні відеоматеріали, текстові пояснення, передбачає 60 невеликих тестів і 12 заготовок у формі робочих зошитів з практичними завданнями. Зміст курсу частково охоплює шкільну програму. Однак з урахуванням того, що аналітична геометрія має тісний зв'язок зі шкільним курсом геометрії, є його логічним продовженням і поглибленням, проходження зазначеного курсу, на нашу думку, є доцільним. Частина понять курсу для студентів була відома, тому навіть за відсутності належного рівня сформованості англomовної компетентності студенти могли зрозуміти їх сутність. Завдання студентів передусім полягало у впізнаванні розглядуваних понять, теорем, правил, встановленні взаємозв'язків між двома мовами, українською та англійською.

Завершення курсу геометрії на платформі Udey дало можливість студентам порівняти зміст вітчизняної та закордонної математичної освіти, способи подання атеріалу, що є предметом професійного інтересу майбутніх учителів математики. Зауважимо, що в процесі вивчення теоретичного матеріалу було знайдено деякі відмінності в термінології, узгодження яких потребувало додаткових пошуків і досліджень.

Подання навчальних матеріалів на платформі Udey доволі вдале. Зручна навігаційна система дає змогу швидко переходити від однієї теми до іншої, за необхідності повертатися до раніше пройденого матеріалу.

Відеоматеріали за необхідності можуть супроводжуватися субтитрами, що особливо зручно у ситуації недосконалого володіння англійською мовою. Також є змога транскрибування аудіо з автоматичною прокруткою, що теж є доцільною опцією й полегшує звукове сприйняття інформації. Текстові матеріали можна завантажити на комп'ютер, за потреби роздрукувати.

Проходження курсу на платформі Udey було організовано на засадах фасилітації. Опрацювання деяких тем курсу передбачало організацію процесу колективного розв'язання проблем у групі, який керувався фасилітатором (викладачем). Спільне обговорення складних моментів дало змогу без значних затрат часу та за відносно короткий термін виконати всі заплановані дії із максимальним залученням учасників процесу. Фасилітації, на відміну від традиційного управління, не притаманний директивний стиль. Суб'єкт не змушує учасників групи виконувати власні інструкції та чітко слідувати вказівкам. Водночас фасилітатор має стати не просто керівником, а лідером та учасником процесу; забезпечити ефективну групову взаємодію; організувати й налагодити процеси самостійних досліджень учасників та спільної групової діяльності; підтримувати прагнення до самореалізації, самовдосконалення і саморозвитку.

Так проятом проходження курсу на платформі Udey організовувалися щотижневі онлайн-зустрічі зі здобувачами вищої освіти під керівництвом викладача. Під час таких зустрічей студенти мали змогу представити опрацьований ними матеріал, обговорити його з іншими учасниками групи. Такі зустрічі важливі ще й з огляду на те, що до проходження курсу на платформі Udey залучено студентів першого року навчання, які все ще проходять період адаптації до умов освітнього процесу в закладі вищої освіти, потребують додаткової уваги та підтримки.

По завершенню курсу здобувачі вищої освіти отримали нові знання, уміння та навички, систематизували раніше опанований навчальний матеріал із геометрії, підвищили рівень сформованості іншомовної компетентності, покращили навички публічних виступів тощо.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Інтеграція українських закладів вищої освіти у європейський простір вищої освіти триває, тому не втрачає актуальності проблема формування іншомовної компетентності майбутнього фахівця. Процес оволодіння іноземною мовою має здійснюватися не лише під час вивчення дисциплін гуманітарного циклу, а й у процесі науково-предметної підготовки. Адже саме активне застосування іншомовної термінології, усвідомлення потреби в оволодінні нею сприяє збільшенню мотивації студентів та формування ціннісного ставлення до розвитку іншомовної компетентності. Створення двомовного глосарію та активне його використання під час вивчення дисципліни, залучення студентів до проходження навчальних курсів відповідної професійної тематики на іншомовних платформах, заохочення самостійної роботи студентів у цьому напрямі сприяє підвищенню рівня сформованості іншомовної компетентності майбутнього фахівця.

Подальші перспективи розвитку проведених досліджень полягають у підборі наявних та створенні власних навчальних матеріалів з аналітичної геометрії англійською мовою, що забезпечить здобувачам вищої освіти умови для підвищення їх рівня іншомовної компетентності, а також сприятиме подоланню наявних психологічних бар'єрів у здійсненні іншомовної комунікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

1. Академічна мобільність. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/osvita-za-kordonom/akademichna-mobilnist>. (Academic mobility. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/osvita-za-kordonom/akademichna-mobilnist>).
2. Бондар, Г. О. (2019). Іншомовна професійна компетентність майбутніх фахівців педагогічного профілю як теоретична проблема. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, 182, 58–61. (Bondar, H. O. (2019). Foreign language professional competence of prospective pedagogical professionals as a theoretical problem. Proceedings. Series: Pedagogical sciences, 182, 58–61).
3. Бондар, Н. Д., Прадівляний, М. Г. (2018). Формування іншомовної компетенції фахівців немовних спеціальностей в процесі вивчення іноземної мови. Збірник наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми», 50, 228–233. (Bondar, N. D., Pradivlianyi, M. H. (2018). Formation of foreign language competence of non-language specialists in the process of learning a foreign language. Scientific papers «Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems», 50, 228–233).
4. Дмитренко, Н. (2020). Експериментальна перевірка ефективності методики автономного навчання професійно орієнтованого англійського спілкування майбутніх учителів математики. Інноватика у вихованні, 12, 138–145. (Dmitrenko, N. (2020). Experimental verification of the methodology of autonomous learning of profession oriented English communication of prospective teachers of Mathematics. Innovation in education, 12, 138–145).
5. Навчальні програми для 10-11 класів. Математика. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>. (Educational programs for grades 10-11. Mathematics. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>).
6. Олендр, Т. М., Дробик, Н. М., Степанюк, А. В. (2021). Впровадження елементів білінгвального навчання у професійну підготовку майбутніх учителів природничих наук. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог нової української школи», 24–28. (Olendr, T. M., Drobyk, N. M., Stepaniuk, A. V. (2021). Implementation of elements of bilingual education in the professional training of prospective

- teachers of natural sciences. Abstracts of III International scientific and practical conference «Training of future teachers of physics, chemistry, biology and natural sciences in the context of the requirements of the new Ukrainian school», 24–28).
7. Панченко В. В. (2021). Інтерактивні методи вивчення англійської мови студентами природничо-математичних спеціальностей. The 10th International scientific and practical conference «World science: problems, prospects and innovations», 439–445. (Panchenko V. V. (2021). Interactive methods of learning English by students of natural and mathematical specialties. Abstracts of the 10th International scientific and practical conference «World science: problems, prospects and innovations», 439–445).
 8. Сайт освітньої платформи Udemy. Режим доступу: <https://ua.udemy.com>. (Udemy educational platform site. Retrieved from: <https://ua.udemy.com>).
 9. Система управління електронними навчальними курсами Криворізького державного педагогічного університету. Режим доступу: <https://moodle.kdpu.edu.ua/course/view.php?id=3314>. (Management system of electronic educational courses of Kryvyi Rih State Pedagogical University. Retrieved from: <https://moodle.kdpu.edu.ua/course/view.php?id=3314>).
 10. Сніжко, Н. В., Руднєва, В. М. (2021). Про проблеми викладання вищої математики іноземною мовою. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, 355–361. (Snizhko, N. V., Rudnieva, V. M. (2021). About the problems of teaching higher mathematics in a foreign language. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, 355–361).
 11. Теплицька, А. О. (2021). Використання білінгвального підходу у процесі вивчення математики. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Гуманітарно-педагогічна освіта: здобутки, проблеми, перспективи», 134–139. (Teplytska, A. O. (2021). The using of a bilingual approach in the process of learning mathematics. Abstracts of II Ukrainian scientific and practical conference «Humanitarian and pedagogical education: achievements, problems, prospects», 134–139).

Polhun K. V., Rymsha A. V. Formation of foreign language competence of prospective mathematics teachers during the study of analytical geometry.

Summary. The problem of formation of foreign language competence of specialists in non-linguistic specialties is becoming more and more relevant in connection with the spread of European integration processes, in particular in the field of education. A graduate who knows not only his native language, but also others, has a much better chance of building a successful career. The methods of formation and development of foreign language competence during the study of the Analytical Geometry course are proposed. One of the ways to learn foreign language terminology is the development of a bilingual glossary as part of an electronic course on the Moodle platform. The article describes the features of its creation and configuration. The expediency of its use at various stages of education is justified, both during the introduction of new concepts of a certain topic, and during the generalization and systematization of knowledge at the end of its study. An equally effective way of improving foreign language skills in close connection with the simultaneous formation of special knowledge on the subject is the completion of online courses on various educational platforms within the framework of obtaining non-formal education. The article discusses one of the possible courses posted on the Udemy platform, which is appropriate to offer students for additional study during the study of analytic geometry. The content of the course partially covers topics from school geometry. This facilitates the perception of educational material and even students with a low level of foreign language competence are able to understand the content of the presented information. It was found that the effectiveness of work on the proposed course increases if it is organized on the basis of facilitation. The main features of facilitation, its differences from traditional forms of management of the educational process are highlighted. It was concluded that the process of mastering a foreign language can and should be carried out not only during the study of disciplines of the humanitarian cycle, but also in the process of scientific subject training.

Ключові слова: foreign language competence, geometry teaching methods, analytical geometry, glossary, facilitation, online course, Moodle, Udemy.