

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний лінгвістичний університет

**ДМІТРЕНКО НАТАЛЯ ЄВГЕНІЇВНА**



УДК [378.6:37].041:811.111(043.5)

**МЕТОДИЧНА СИСТЕМА АВТОНОМНОГО НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНО  
ОРІЄНТОВАНОГО АНГЛОМОВНОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ  
УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

13.00.02 – теорія та методика навчання: германські мови  
Галузь знань 01 – Освіта / Педагогіка (011 – освітні, педагогічні науки)

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора педагогічних наук

Київ – 2021

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Київському національному лінгвістичному університеті,  
Міністерство освіти і науки України

**Науковий консультант** доктор педагогічних наук, професор  
**Ніколаєва Софія Юріївна,**  
Київський національний лінгвістичний університет,  
кафедра методики викладання іноземних мов й  
інформаційно-комунікаційних технологій,  
професор

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Задорожна Ірина Павлівна,**  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка,  
кафедра англійської філології та методики навчання  
англійської мови,  
завідувач кафедри

доктор педагогічних наук, доцент  
**Биконя Оксана Павлівна,**  
Академія Державної пенітенціарної служби,  
кафедра іноземних мов,  
професор

доктор педагогічних наук, професор  
**Черноватий Леонід Миколайович,**  
Харківський національний університет  
імені В. Н. Каразіна,  
кафедра перекладознавства імені Миколи Лукаша,  
професор

Захист відбудеться «23» березня 2021 р. об 11<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої  
вченої ради Д 26.054.01 у Київському національному лінгвістичному університеті за  
адресою 03150 м. Київ, вул. Велика Васильківська 73, ауд. 217.

Із дисертацією можна ознайомитися в науковій бібліотеці Київського національного  
лінгвістичного університету (03150, м. Київ-150, вул. Велика Васильківська, 73)

Автореферат розісланий «19» лютого 2021 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. Б. Бігич

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність та перспективність наукового дослідження.** Реалізація сучасної парадигми національної освіти України в умовах поглиблення загальноєвропейської і глобальної взаємодії передбачає зорієнтованість випускника вищої школи на освіту протягом життя, неперервне соціально-професійне самовдосконалення, саморозвиток у єдиному освітньому просторі.

Відповідно до Педагогічної Конституції Європи (2016) серед основних компетентностей, які повинен мати вчитель XXI століття, є комунікативна компетентність, що передбачає вільне володіння кількома європейськими мовами, а також здатність навчатися протягом життя.

У Концепції Нової української школи (2016) однією з ключових життєвих компетентностей визначено спілкування іноземними мовами, яке трактовано як уміння належно розуміти висловлене іноземною мовою, усно й письмово висловлювати і тлумачити поняття, думки, почуття, факти та погляди (через слухання, говоріння, читання й письмо) у широкому діапазоні соціальних і культурних контекстів; як уміння посередницької діяльності та міжкультурного спілкування.

Становлення такого фахівця вимагає формування готовності до іншомовної міжкультурної комунікації, вільного володіння професійно орієнтованим спілкуванням, що вмотивовує пошук індивідуальних траєкторій їх опанування. Якісна трансформація українського освітнього законодавства (Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), Закон України «Про вищу освіту» (2014), Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні (2016), Концепція розвитку педагогічної освіти (2018)) утверджує тенденцію до автономізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, зумовлює впровадження стратегій навчання та особистісних стилів її реалізації. Як засвідчують документи Ради Європи («Autonomie et apprentissage des langues étrangères» («Автономія у вивченні іноземних мов»); «Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment» («Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання»)), упродовж тривалого часу одне з провідних місць на ринку освітніх послуг посідає європейська модель автономного навчання іноземних мов.

Аналіз науково-педагогічної вітчизняної й зарубіжної літератури та електронних ресурсів засвідчив, що проблема автономного навчання іноземної мови перебуває в центрі досліджень таких науковців: Ф. Бенсон, П. Біммель, С. Боднар, А. Венден, Д. Волф, Л. Дікінсон, Є. Іжко, Н. Коряковцева, С. Коттералл, Д. Літл, У. Літлвуд, С. О'Маллі, С. Ніколаєва, Д. Ньюман, Р. Оксфорд, Ю. Петровська, Ю. Рампільйон, Г. Рейндерз, К. Роджерз, Дж. Рубін, Б. Сінклер, О. Смольнікова, О. Соловова, Т. Тернових, Г. Холек, А. Чамот та інших. Проблеми професійної автономії вивчали Ж. Анікіна, М. Аріян, М. Бекк, О. Гаврилюк, О. Ковальчук, О. Насонова, Ю. Федоренко, Т. Цимбал; використання Інтернет-технологій у процесі автономного навчання досліджували Д. Гаднер, Д. Кліментьєв, Є. Насонова, Чі-ЙенЧіу, О. Чувіліна та інші.

У психолого-педагогічних джерелах дослідники висвітлюють переважно загальні питання автономності особистості (К. Абульханова-Славська,

Л. Виготський, О. Дергачева, Е. Калитеєвська, Г. Костюк, Д. Леонт'єв, М. Савчин, В. Татенко, Т. Яценко), психолого-педагогічні умови розвитку особистості в навчанні (О. Сергеева), соціально-психологічні чинники розвитку автономності особистості (М. Яцюк), принципи самодетермінації й саморегуляції (Г. Балл, І. Бех, О. Бондаренко, І. Булах, Н. Каліна, З. Карпенко, Ю. Миславський, В. Моросанова, В. Петровський, Т. Титаренко, О. Чебікін, В. Чирков).

У сучасних методичних дослідженнях Н. Бориско, М. Бріна, І. Задорожної, К. Кесслера, Н. Милютинської, К. Нодарі, Є. Полат, К. Табольт, Т. Тамбовкіної, О. Тарнопольського, Х. Холека, Г. Шамо процес формування освітньої автономії особистості проаналізовано з позиції формування в неї навичок і розвитку вмій оперувати різними типами стратегій в аудиторній і позааудиторній роботі. На відміну від цього методисти Д. Літл, Н. Коряковцева, В. Полина, Л. Трофимова, Н. Ягельська пов'язують формування освітньої автономії суб'єкта навчання з формуванням знань і навичок, розвитком умінь використовувати різні засоби самоорганізації навчальної діяльності у процесі оволодіння англійською мовою, зокрема мовний портфель, щоденники, листи-самооцінювання або самозвіти.

Варто зазначити, що визначення терміна «автономне навчання» викликає чимало дискусій серед вітчизняних та зарубіжних науковців, тому до сьогодні не існує єдиного вичерпного розуміння феномену «автономного навчання» іноземних мов. Науковці Л. Дікінсон, Д. Літл, Є. Лукша, І. Насонова, Г. Холек та інші трактують автономне навчання як ступінь відповідальності студента за свою навчальну діяльність, а У. Літлвуд, Е. Літлджон, Д. Трім та інші визначають його як ступінь свободи студента під час вивчення іноземної мови, який виражається через зміну відношень «викладач – студент». Ми розглядаємо «автономне навчання» як навчальний процес, у якому особистість виявляє бажання і здатність виступати відповідальним суб'єктом процесу навчання, здійснювати самостійну навчальну діяльність і саморозвиватися в освітньому та професійному аспектах.

У дисертаційних працях українських дослідників розглянуто окремі аспекти реалізації автономного навчання у ЗВО, а саме: розвиток автономного навчання іноземних мов у вищих закладах освіти Великої Британії (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) (Смольнікова, 2017); методика організації автономного навчання англійської мови студентів технічних спеціальностей (Петровська, 2010); формування готовності майбутніх філологів до застосування автономного навчання у професійній діяльності (Іжко, 2017); методика навчання ділової англійської мови з урахуванням рівня автономії студентів економічних спеціальностей (Караєва, 2010).

Категорія «автономне навчання» походить із різних галузей знань і сфер діяльності: психології, філософії, педагогіки та інших. Незважаючи на різноманіття інтерпретацій, головною ознакою цього поняття є незалежність від зовнішнього примусу і здатність самостійно приймати рішення. Цей феномен має водночас як аспект незалежності, так і взаємозалежності з іншими суб'єктами навчання. У нашому дослідженні педагогічну категорію «автономне навчання» розглянуто як вид навчання, під час якого студент організовує особисте навчальне середовище й систематизує власний навчальний процес, за / без допомоги (залежно від ступеня автономності), управління, вказівок викладача і є необхідною складовою сучасної вищої освіти в Україні і світі.

Глибокий та багатоаспектний аналіз проблеми впровадження англійської мови для професійного вжитку в немовних ЗВО здійснено в наукових методико-педагогічних та дисертаційних працях українських науковців. Значна кількість дослідників, зокрема: Ю. Авсюкевич, С. Барсук, В. Бебих, О. Бернацька, О. Биконя, Л. Бондар, В. Борщовецька, Д. Бубнова, І. Вереїтіна, А. Виселко, І. Вях, Л. Гапоненко, Н. Дичка, Т. Каменева, Л. Коноplenко, З. Корнева, С. Маслова, Л. Морська, А. Онуфрив, І. Секрет, Ю. Семенчук, О. Синекоп, В. Смелікова, В. Стрілець, Н. Сура, Г. Турчинова, О. Устименко, О. Цепкало, А. Чуфарлічева та інші проаналізували особливості реалізації професійно орієнтованого англомовного спілкування у процесі навчання студентів економічних, технічних, природничих, педагогічних, юридичних та інших спеціальностей.

Дослідники розглядають англомовну комунікативну компетентність як багатоаспектне явище, зокрема: Г. Архипова, Н. Гез, С. Козак, Н. Пруднікова, Ю. Федоренко, Л. Черноватий з'ясовують її сутність і структуру; О. Бігич, Е. Клименко, Л. Ковальчук, Л. Морська, С. Ніколаєва, О. Павленко вивчають професійну спрямованість; І. Задорожна, Л. Зєня, Ю. Пассов, С. Тер-Мінасова, В. Черниш, Е. Шубин, Л. Щерба звертають увагу на специфіку набуття іншомовної компетентності в мовних та немовних ЗВО.

Значна кількість науковців займалися пошуком ефективних шляхів розвитку субкомпетентностей професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності студентів ЗВО немовних спеціальностей у своїх дисертаціях, зокрема: Н. Гупка-Макогін, В. Злотніков, О. Мартиненко, Н. Новоградська-Морська, Л. Шевкопляс (англомовна аудитивна компетентність); Т. Друженко, Я. Дьячкова, С. Кіржнер, І. Кодлюк, Г. Кравчук, Л. Личко, Л. Лазоренко, Л. Максименко, А. Медведчук, Н. Петранговська, І. Сімкова, І. Федорова, І. Чірва, О. Ярошенко (компетентність в англомовному монологічному й діалогічному мовленні); Л. Бірецька, Ю. Дегтярєва, Т. Король, Т. Кушнарьова, І. Литвиненко, С. Радецька, Ю. Романюк, Н. Тарасюк (компетентність в англомовному читанні); О. Жовнич, Н. Зінукова, Т. Корж, Г. Скуратівська (компетентність в англомовному письмі). Водночас, варто зазначити, що у процесі дослідження не виявлено дисертаційних праць, присвячених розвитку професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики, окрім двох робіт, у яких розглянуто проблеми навчання студентів фізико-математичних факультетів професійно спрямованого монологу-міркування на основі англомовних фахових автентичних аудіотекстів (Петранговська, 2005) і навчання англомовного монологічного мовлення майбутніх математиків з використанням Веб-квесту (Лазоренко, 2016).

Сучасні тенденції методики навчання англійської мови для професійного спілкування розкривають успішність формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності студентів у процесі саме автономного навчання англійської мови. При цьому організація автономного навчання є обов'язковою умовою успішного оволодіння іноземною мовою.

У науковому просторі побутує чимало праць, присвячених окремим питанням автономного навчання іноземних мов. Проте цілісне дослідження проблеми автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики залишається поза увагою вчених як у теоретичному,

так і в методичному аспектах, що негативно позначається на якості професійної підготовки студентів і подальшої діяльності вчителів-практиків.

Окреслена проблематика дослідження прослідковується на рівні низки **суперечностей**:

– між потребою у висококваліфікованих фахівцях, спроможних конкурувати на міжнародному ринку праці і здатних «навчатися протягом життя», та недостатнім практичним розвитком мета-навчання (концепції «навчитися вчитися»);

– між необхідністю реалізації особистісно орієнтованого підходу в підготовці майбутніх учителів математики та відсутністю механізмів формування автономних індивідуальних освітніх траєкторій професійного самовдосконалення;

– між невідповідністю вимог до випускників вітчизняних закладів вищої освіти щодо володіння іноземною мовою на рівні «вільного послугоування мовними засобами для досягнення соціальних, академічних і професійних цілей» (рівень B2+), визначеного документами Ради Європи, та наявною організацією вивчення англійської мови для професійного спілкування в педагогічних закладах вищої освіти України.

Отже, актуальність визначеної проблеми, необхідність подолання окреслених суперечностей, відсутність фундаментальних педагогічних напрацювань зумовили вибір теми дисертаційної праці: **«Методична система автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики»**.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Вибір напряму дослідження безпосередньо пов'язаний із колективною темою «Методика навчання іноземних мов і культур в системі неперервної освіти», що розробляється кафедрою методики викладання іноземних мов й інформаційно-комунікаційних технологій Київського національного лінгвістичного університету протокол (№ 6 від 4 грудня 2017 р., державний реєстраційний номер 0117U005347). Тему дисертації затверджено вченою радою Київського національного лінгвістичного університету (протокол № 8 від 26 грудня 2018 р.) та бюро Міжвідомчої ради з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології (протокол № 1 від 29 січня 2019 р.).

**Об'єкт дослідження** – процес навчання англійської мови для професійного спілкування майбутніх учителів математики.

**Предмет дослідження** – автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

**Мета** дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, методичній розробці й практичній реалізації методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

Відповідно до теми й мети дослідження сформульовано такі **завдання**:

1) з'ясувати теоретичні основи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики, а також сучасний стан реалізації автономного навчання у вищій школі шляхом аналізу вітчизняних і зарубіжних науково-методичних досліджень і нормативних освітніх документів;

2) визначити суть поняття «професійно орієнтоване англомовне спілкування», провідні підходи реалізації, загальні й індивідуальні фактори впливу на методичну систему, а також можливості застосування навчальних і комунікативних стратегій для підвищення ефективності розробленої методичної системи професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

3) дослідити основні структурні характеристики побудови методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики та обґрунтувати концептуальні положення методичної системи, а саме: цілі, завдання, підходи, принципи, зміст, технології, методи, форми, засоби, критерії, показники й рівні оцінювання автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

4) розробити модель автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики, представлену змістовим, процесуальним та організаційним блоками, створення якої спрямоване на ефективне досягнення поставленої мети у процесі реалізації методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики, й описати етапи реалізації методики автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

5) створити систему вправ і завдань автономного формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності, а також здійснити розробку навчально-методичного забезпечення методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

б) охарактеризувати методику автономного формування професійно орієнтованої компетентності в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі та експериментально перевірити, проаналізувати ефективність запропонованої методики автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики й надати рекомендації щодо її застосування для автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

Для розв'язання поставлених завдань застосовано такі **методи** дослідження:

– *теоретичні*: критичний аналіз вітчизняних та іноземних методичних, психологічних, педагогічних і лінгвістичних науково-літературних джерел із теми, що досліджується, а також освітніх документів і навчальних програм; порівняльний аналіз та методична інтерпретація результатів експериментальних психолого-педагогічних досліджень стосовно сформованості навчальної автономії студентів у процесі професійно орієнтованого англомовного спілкування; методи системно-структурного аналізу й синтезу, за допомогою яких зіставлено теоретичні підходи до визначення й обґрунтування концептуальних засад методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; метод моделювання, застосування якого дало змогу розробити модель методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

- *емпіричні*: методи анкетного опитування майбутніх учителів математики; тестування студентів із метою виявлення рівня володіння навичками і вміннями професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; наукове спостереження за автономним навчанням професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; експериментальне навчання; якісний і кількісний аналіз експериментальних даних;
- методи *математичної статистики* для математичної обробки результатів експерименту.

Вихідними **науковими положеннями** методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики, що виносяться на захист, є:

1. Автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики є організованою і спільно керованою (студентом і викладачем) навчальною діяльністю, яка направлена на розвиток професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності й передбачає виконання студентами визначеної послідовності дій: визначення мети й завдань навчальної діяльності, надання їй особистісно значущого змісту, підпорядкування інших інтересів і форм зайнятості досягненню поставленої мети, самоорганізація у визначенні навчальних дій і часу виконання, самоконтроль під час їх виконання. Весь процес автономного навчання можна окреслити у вигляді таких етапів: 1) підготовчий етап, який передбачає орієнтування й конкретизацію навчального завдання; 2) вибір цілі й відповідного способу дії, який спонукає до виконання завдання; 3) регуляція зусиль і планування самостійної роботи з виконання завдання (з допомогою викладача й без допомоги); 4) рефлексія й керування власною діяльністю: контроль за ходом роботи, самоконтроль проміжного й кінцевого результату, корегування програм виконання, усунення помилок та їх причин. Навчальна автономія майбутніх учителів математики є обмеженою та передбачає активну суб'єкт-суб'єкту педагогічну взаємодію студента й викладача в навчальному процесі та може бути охарактеризована трьома рівнями: рецептивним рівнем, який означає імітацію дій викладача, виконання завдань під його контролем; репродуктивним рівнем, який передбачає відтворення засвоєного мовного матеріалу спільно з викладачем у змодельованих ним ситуаціях іншомовного спілкування; продуктивним рівнем обмеженої навчальної автономії, тобто застосуванням засвоєних знань, сформованих навичок і вмінь у самостійно створюваних комунікативних ситуаціях.

2. Передумовами ефективної реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики є реалізація особистісно орієнтованого, компетентнісного й комунікативного підходів, а також урахування загальних та індивідуальних факторів навчання, серед яких: роль мовного середовища, якість навчального матеріалу, роль рідної мови, внутрішня переробка інформації, вік, мотивація і ставлення, здібності та інтелект, індивідуальний навчальний стиль. Урахування зазначених підходів і факторів впливає на визначення й розширення репертуару навчальних і комунікативних стратегій у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики. До навчальних стратегій автономного



професійно орієнтованого англомовного спілкування зараховуємо: стратегії для подолання мовних і мовленнєвих труднощів володіння іноземною мовою (прямі стратегії): стратегії запам'ятовування, когнітивні стратегії, компенсаційні стратегії; стратегії організації автономного навчання професійно орієнтованого спілкування іноземною мовою (непрямі стратегії): метакогнітивні, афективні й соціальні стратегії.

3. Методична система автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики є функціональною, складною, відкритою системою навчання, яка: охоплює цілі й завдання, підходи, принципи, зміст, технології (методи, засоби та організаційні форми), критерії оцінювання; є орієнтованою на особистість студента; забезпечує контактну й дистантну взаємодію викладача і студента; сприяє активній організації навчального процесу і зв'язку змісту навчання з майбутньою професією; враховує індивідуальність студента, а також соціальний контекст розвитку суспільства й освіти. Загальна структура методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики складається з таких компонентів (підсистем): *цільового* (цілі, завдання); *методологічного* (підходи, принципи); *змістового* (предметний і процесуальний аспекти змісту); *технологічного* (технології, методи, форми, засоби); *результативного* (діагностика, критерії, показники, рівні, результат). Сконструйована методична модель професійно орієнтованого англомовного спілкування є складною й багаторівневою динамічною системою, яка забезпечує взаємозумовленість двох процесів: розвитку професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності й компетентності в автономному навчанні майбутніх учителів математики, а також містить взаємопов'язані елементи, що дають можливість чіткіше представити цілеспрямований процес реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

4. Організаційно-дидактичними умовами, які забезпечують ефективність автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики, є:

- проведення підготовки студентів до формування навчальної автономії, яка охоплює: *діагностику* студентів на визначення індивідуального навчального стилю, відповідних стратегій і прийомів навчання, мотивів навчання, рівня володіння іноземною мовою; *корекцію* й розвиток умінь автономної навчальної діяльності та розширення репертуару навчальних і комунікативних стратегій; *автономність* студентів, яка виражається у визначенні цілей і завдань курсу самим студентом, у виборі стратегій і прийомів, яким він надає перевагу; *виховання* у студентів почуття відповідальності, здатності до самооцінки й самоконтролю, формування вмінь організувати свою роботу у процесі навчання в цілому;

- забезпечення педагогічного супроводу, який передбачає *суб'єкт-суб'єктну взаємодію* викладача і студента, спрямовану на досягнення навчальних цілей, і результатом якого є оволодіння конкретними знаннями, навичками й уміннями, підвищення рівня автономності й усвідомлення смислу і значення виконуваних навчальних дій;

– створення ефективного *освітнього середовища*, яке сприяє самовизначенню, самореалізації й саморозвитку студентів і передбачає матеріальне, методичне, технічне забезпечення організації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування.

5. Методика автономного формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики передбачає: 1) цілеспрямоване й усвідомлене планування діяльності: визначення мети (орієнтація на програмні цілі, визначення пріоритетів з урахуванням власних інтересів, потреб, мотивів; знання критеріїв оцінювання успішності, усвідомлення цілей і результату); здійснення планування (зміст, обсяг, послідовність виконання мовленнєвих і немовленнєвих операцій і дій); орієнтування в умовах реалізації програмових дій (прийняття рішень стосовно характеру дій); прогнозування результатів передбачуваної діяльності (активізація наявного життєвого й мовленнєвого досвіду, відбір змісту, допоміжних засобів, часового режиму й оптимальних умов); 2) здатність самостійно встановлювати взаємозв'язок між попередньо вивченим і новим навчальним матеріалом: зіставлення інформації з власними знаннями студента; прогнозування теми тексту; перевірка (підтвердження / спростування гіпотези у процесі роботи); виділення, узагальнення, а також оцінювання новизни й оригінальності інформації; 3) здатність здійснювати «моніторинг» власного навчання, контроль відповідності завдання отриманому результату: залучення рефлексії для створення, перетворення й оцінювання результату і способів навчання; зіставлення завдання з отриманим результатом; варіювання залежно від отриманих результатів навчання; звернення за допомогою (викладач, однокласник, словник, довідник) у випадку труднощів, які важко подолати власними силами; 4) здатність структурувати й переструктурувати накопичені знання: визначати тему, підтему, головну думку; узагальнювати, групувати факти, думки у зв'язку з їх необхідністю, цінністю тощо; 5) гнучкість і варіативність у застосуванні накопиченого життєвого досвіду, досвіду вивчення іноземних мов, а також досвіду англomовного навчання (різноманітних способів і прийомів): вияв креативності і творчої самореалізації в мовному, інформаційному й навчальному середовищі; оволодіння й послуговування різноманітними способами і прийомами вивчення мови й усвідомлення змісту і смислу прослуханого; прийняття рішень щодо вибору способів досягнення цілей навчання; усвідомлене перенесення знань, умінь і навичок на інші ситуації навчання в автономному режимі; використання знань, навичок і вмінь в англomовному спілкуванні як способів накопичення мовного / мовленнєвого досвіду.

6. Автономне навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики забезпечує: 1) навчання професійно орієнтованому англomовному спілкуванню на основі моделювання автентичних ситуацій, урахування реальних потреб, інтересів і мотивів навчання, створення в навчальній діяльності ситуацій спілкування, близьких до реальних, використання автентичних матеріалів та інформаційних задач з урахуванням вікових та індивідуальних потреб студентів, їхніх мотиваційних очікувань та з опорою на автентичність і ціннісну значимість професійно орієнтованих матеріалів; 2) використання досвіду студентів у комунікативній професійній діяльності рідною мовою, що передбачає моделювання

автентичного контексту професійно орієнтованого спілкування й формування у студентів ставлення до професійно орієнтованого англомовного спілкування як аналогічного спілкування рідною мовою; 3) управління процесом професійно орієнтованого англомовного спілкування через змістову сторону діяльності, яке можливе з використанням стратегій і вмінь за допомогою смислового завдання, що відображає ціль і прогнозований результат і створює необхідну установку на характер спілкування й перевірку отриманого результату; 4) системний підхід до автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування, включно з оволодінням засобами, способами, стратегіями, прийомами, що реалізується в побудові загальної системи вправ для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності.

**Теоретико-методологічну основу дослідження** становлять наукові положення філософії освіти, вивчення їх у розвитку та взаємозв'язку на основі єдності загального й часткового; основні положення психолого-педагогічної науки про теорії розвитку й саморозвитку професійних якостей особистості; сутність особистісно-професійного становлення; загальні положення дидактики вищої школи й методики навчання іноземних мов, методологічні принципи й підходи науково-педагогічного пошуку, а також положення сучасної педагогіки, психології, психолінгвістики й загальної методики навчання іноземних мов, на яких ґрунтується методика організації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

– *обґрунтовано* теоретичні й методичні основи методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

– *здійснено системний аналіз* теоретичних передумов та методичних понять, що розкривають проблему і специфіку методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

– *теоретично обґрунтовано* компоненти методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики та педагогічні умови автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

– *розроблено* модель, навчально-методичне забезпечення, етапи, систему вправ і завдань автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики;

– *розроблено й перевірено* методику реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

*Удосконалено* критерії оцінювання рівня автономного формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності; *уточнено* поняття «автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики», «методична система автономного навчання

професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики».

*Подальшого розвитку* набули ідеї особистісно орієнтованого, компетентнісного, комунікативного підходів у контексті автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики та питання, що пов'язані зі створенням методичних систем автономного навчання професійного орієнтованого англомовного спілкування студентів інших немовних спеціальностей.

**Практичне значення дослідження** полягає в підготовці навчально-методичних матеріалів, а саме: робочої програми й силабусу навчальної дисципліни «Іноземна мова для професійного спілкування (англійська)», освітнього сайту викладача, навчально-методичного посібника, електронного навчального посібника, методичних рекомендацій, діагностичних тестів для автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

Результати дослідження **впроваджено** в Державному закладі «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № 1 від 27.08.2020 р.), Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького (протокол № 1 від 28.08.2020 р.), Рівненському державному гуманітарному університеті (протокол № 8 від 31.08.2020 р.).

Дослідженням було охоплено 298 студентів і 15 викладачів.

**Апробація результатів дисертації** відбулася на:

– *міжнародних конференціях за кордоном*: 14th LUMEN International Scientific Conference Rethinking Social Action. Core Values in Practice RSACVP2020, May 22–23, 2020, Iasi, Romania; Society. Integration. Education. International Scientific Conference. Lifelong Learning. Innovation in Language Education Art and Design, Rezekne Academy of Technologies, May 22–23, 2020, Rezekne, Latvia; 3-d International Conference «Modern Innovative and Information Technologies in the Development of Society», July 3–4, 2020, Katowice, Poland; 1st International Scientific and Practical Conference «Imperatives of Civil Society Development in Promoting National Competitiveness», December 13–14, 2018, Batumi, Georgia; Scientific and Practical Conference Materials «System of improvement in pedagogical staff qualification in higher educational institutions of Uzbekistan: experience, priorities and prospects of development», April 18, 2018, Tashkent, Uzbekistan; International Scientific and Practical Conference «Innovations and modern technology in the educational system: contribution of Poland and Ukraine», May 5–6, 2017, Sandomierz, Poland; IV International scientific and practical conference «Science and education – important factors of society development in modern conditions», April 28, 2017, Karagandy, Kazakhstan;

– *міжнародних конференціях в Україні*: Міжнародна наукова конференція «Актуальні проблеми сучасної філології та методики викладання іноземних мов», 23–24 квітня 2020 року, м. Одеса, ПНПУ імені К. Д. Ушинського; Міжнародна науково-практична конференція «Ad orbem per linguas. До світу через мови», 17–18 червня 2020 року, м. Київ, КНЛУ; IV Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному

контексті. Діалог культур як чинник інтеграції», 28 лютого 2019 року, Варшава – Ужгород – Херсон; Міжнародна науково-практична конференція «Ad orbem per linguas. До світу через мови», 20–22 березня 2019 року, м. Київ, КНЛУ; Міжнародна науково-практична конференція «Викладання іноземних мов в Україні та за її межами: досвід і виклики», 21–22 березня 2019 року, м. Івано-Франківськ; ІХ Міжнародна науково-практична конференція «Управління в освіті», 4–5 квітня 2019 року, м. Львів, Національний університет «Львівська політехніка»; TESOL-Ukraine National Convention «Thinking Globally – Teaching Locally», April 9–10, 2019, Kharkiv, Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv; ІІ Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності», 11–12 квітня 2019 року, м. Тернопіль, ТОКІППО; ІІІІ International Conference «Innovations in Modern Education: Ukrainian and Global Context», April 18–19, 2019, Uman, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University; VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «English for Specific Purposes», 15 травня 2019 року, м. Острог, Національний університет «Острозька академія»; the V International Scientific-practical Conference «Fundamental and Applied Researches: Contemporary Scientific and Practical Solutions and Approaches. Interdisciplinary Prospects», October 25, 2019, Baku – Banska Bystrica – Uzhhorod – Kherson; Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми», 15–17 травня 2018 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського; Міжнародна науково-практична конференція «Пріоритетні наукові напрямки педагогіки і психології: від теорії до практики», 12–13 жовтня 2018 року, м. Харків, Центр педагогічних досліджень; 2016 TESOL-Ukraine National Convention «Global changes in Ukraine – global changes in English teaching in Ukraine», March 24–25, 2016, Lviv; Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Актуальні проблеми сучасної транслятології, лінгвокраїнознавства та теорії міжкультурної комунікації», 25 березня 2016 року, м. Вінниця, ВТЕІ КНТЕУ; XIII міжнародна науково-практична конференція «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми», 16–18 травня 2016 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського;

– *всеукраїнських конференціях*: Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультлінгвальному просторі», 25 листопада 2020 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського; І Всеукраїнська науково-практична конференція «Іноземна мова у полікультурному просторі: досвід та перспективи», 10 квітня 2019 року, м. Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультлінгвальному просторі», 20 листопада 2019 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського; Всеукраїнська науково-методична інтернет-конференція з проблем вищої освіти і науки «Сучасні тенденції організаційно-методологічного забезпечення підготовки фахівців: проблеми та шляхи їх вирішення в умовах глобалізації та євроекономічної інтеграції», 18 листопада 2019 року, м. Харків,

ХНАДУ; Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі», 22 листопада 2018 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського; Всеукраїнська науково-методична інтернет-конференція з проблем вищої освіти і науки «Організаційно-методичне забезпечення підготовки фахівців в умовах міжнародної наукової та освітньої інтеграції», 16 листопада 2018 року, м. Харків, ХНАДУ; Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі», 26–27 квітня 2017 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського; Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі», 9 квітня 2015 року, м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського; Всеукраїнська наукова інтернет-конференція з міжнародною участю «Шкільний вчитель нового покоління», 9–13 листопада 2015 року, м. Житомир.

**Публікації.** Основні положення дослідження та його результати висвітлено в шести опублікованих монографіях; у 19 статтях, опублікованих у фахових наукових виданнях; у 5 статтях у виданнях, внесених до міжнародних наукометричних баз; у 6 статтях у закордонних виданнях; в 1 навчально-методичному посібнику; у 3 навчально-методичних рекомендаціях; у 30 працях, які додатково відображають зміст дисертації (8 спільних видань наукових праць із закордонними організаціями, 22 тези доповідей та матеріалів наукових конференцій і семінарів).

**Особистий внесок дисертанта.** Дисертація має самостійний характер, усі теоретичні положення й висновки отримані здобувачем особисто. У статтях, колективних монографіях, навчально-методичних рекомендаціях, тезах, написаних у співавторстві, особистий внесок автора полягає в: обґрунтуванні шляхів реалізації проблемно орієнтованого навчання у процесі вивчення англійської мови для професійного спілкування [6; 21]; розробці прикладів проблемно орієнтованих завдань і алгоритму їх застосування [22; 25; 38]; аналізі особливостей оцінювання іншомовної компетентності і його впливу на мотивацію студентів [5; 20]; огляді першої частини колективної монографії «Problem-Based Learning in Teaching English as a Foreign Language: Theoretical and Practical Issues» [23]; виокремленні особливостей роботи майбутніх учителів в умовах інклюзивного середовища [24; 29]; описі організації і проведення експериментального навчання із застосуванням проблемно орієнтованого методу у процесі вивчення англійської мови для професійного спілкування [27]; обґрунтуванні концептуальних положень автономного навчання професійно орієнтованого англійського спілкування майбутніх учителів математики [28]; описі проведення діагностики майбутніх учителів до професійного саморозвитку [30]; визначенні впливу зворотного зв'язку на результати автономного навчання професійно орієнтованого спілкування [46]; висвітленні складників лінгвокраїнознавчого компоненту змісту навчання іноземної мови [67].

**Структура та обсяг дисертації** зумовлені її цілями й завданнями. Дисертація складається з анотацій, вступу, чотирьох розділів і висновків. Основний зміст дисертації викладено на 415 сторінках. Список використаних джерел містить 700 найменувань, у тому числі 241 англійською, німецькою та французькою мовами.

Додатки подано на 190 сторінках. У тексті дисертації наведено 47 таблиць, 26 рисунків. Загальний обсяг дисертації – 705 сторінок.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано вибір теми дисертації та її актуальність, окреслено мету, завдання, визначено об'єкт і предмет дослідження, перераховано методи дослідження, сформульовано положення, що виносяться на захист, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, наведено відомості про апробацію результатів та структуру роботи.

У першому розділі «Теоретичні передумови автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики» здійснено узагальнення наукових уявлень і генези розвитку проблеми реалізації автономного навчання у вітчизняній і зарубіжній педагогічній теорії і практиці; ґрунтовно проаналізовано сучасний стан викладання англійської мови для професійного спілкування майбутнім учителям математики в педагогічних закладах вищої освіти України; розкрито сутність поняття професійно орієнтованого англомовного спілкування; визначено провідні підходи в автономному навчанні професійно орієнтованого англомовного спілкування та стратегії їх застосування; виокремлено загальні й індивідуальні фактори впливу на процес автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування.

Концепція автономного навчання розвивалася в межах і відповідно до загальних положень концепції особистісно-орієнтованого навчання, гуманістичної направленості й демократизації освіти, гуманістичної та когнітивної психології. На початковому етапі концепцію автономного навчання розглядали у зв'язку з навчанням дорослих іноземної мови для спеціальних цілей, але згодом цю проблему було перенесено в ширшу аудиторію (заклад вищої освіти, школу), вона стала предметом дослідження в контексті неперервної освіти у програмах Ради Європи. Автономне навчання розглядається в різних аспектах: як ситуації, у яких навчання стає частково або повністю самостійним; набір спеціальних навчальних навичок і вмінь; суб'єкт-суб'єктна педагогічна взаємодія; право студента самому визначати спрямованість навчання тощо. Тобто автономне навчання розглядають і як спосіб організації навчальної діяльності студентів на занятті й поза аудиторією, і як здатність особистості до самокерування й саморефлексії в навчальному процесі в умовах формального (масового) навчання або заочно (дистанційно), і як можливість продовжити освіту протягом життя, і як особливу систему організації навчальної діяльності, засновану на вмінні вчитися самостійно.

Вважаємо, що майбутній учитель математики, виконуючи будь-яку навчальну діяльність в автономному режимі, буде проходити *такі етапи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування*: 1) підготовчий етап орієнтування й конкретизації навчального завдання; 2) вибір цілі й відповідного способу дії, який спонукає до виконання завдання; 3) регуляції зусиль і планування (за допомогою і без викладача) самостійної роботи з виконання завдання; 4) рефлексії й керування власною діяльністю: контроль за ходом роботи, самоконтроль проміжного й кінцевого результату, корегування програм виконання, усунення помилок та їх причин.

Узагальнення наукових уявлень про сутність поняття уможливило формулювання власного визначення терміна «автономне навчання», під яким розуміємо *навчальний процес, у якому особистість виявляє бажання і здатність виступати відповідальним суб'єктом процесу навчання, здійснювати самостійну навчальну діяльність і саморозвиватися в освітньому та професійному аспектах. Відповідно, автономне навчання іноземної мови забезпечує самовизначення й самореалізацію студента у процесі вивчення іноземної мови.*

Отже, *автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування – це, насамперед, вільна, самостійно обрана й керована, внутрішньо мотивована навчальна діяльність з оволодіння професійно орієнтованим англомовним спілкуванням, яка передбачає виконання студентами встановленого порядку дій: визначення мети й завдань навчальної діяльності, надання цій діяльності особистісно значущого змісту, підпорядкування інших інтересів і форм зайнятості досягненню поставленої мети, самоорганізація у визначенні навчальних дій і часу виконання, самоконтроль їх виконання.*

Аналіз сучасного стану реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики в педагогічних закладах вищої освіти дає підстави стверджувати, що підготовка сучасного фахівця високої кваліфікації потребує теоретичного обґрунтування, розробки і практичної реалізації нових концепцій навчання, однією з яких є автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

Аналіз методичних понять дає підстави розглядати *професійно орієнтоване англомовне спілкування майбутніх учителів математики* як активну взаємодію суб'єктів навчання, у процесі якої відбувається обмін інформацією, досвідом, знаннями, навичками й уміннями в рамках майбутньої професійної діяльності. До основних умінь професійно орієнтованого англомовного спілкування зараховуємо мовленнєві уміння в аудіюванні, говорінні, читання й письмі, на основі яких формується й розвивається англомовна мовленнєва компетентність. *Професійно орієнтовану англомовну мовленнєву компетентність майбутніх учителів математики* розглядаємо як готовність і здатність використовувати знання, навички й уміння у професійно орієнтованому англомовному спілкуванні, особистісний досвід і особистісні якості для успішної мовленнєвої взаємодії в англомовному середовищі. Водночас *професійно орієнтована англомовна мовленнєва компетентність майбутніх учителів математики є субкомпетентністю професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності, оволодіння якою є головною метою опанування англійської мови майбутніми учителями математики.*

Визначаємо, що *професійно орієнтоване англомовне спілкування майбутніх учителів математики* – це вільне, практичне володіння англомовним мовленням, уміння говорити правильно, швидко й динамічно як під час діалогу, так і під час монологу, добре розуміти мовлення, яке прослуховують чи прочитують.

Акцентовано увагу на тому, що процес автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування потребує усвідомлення явищ мови й мовлення, володіння всіма сторонами мовлення (фонетичною, граматичною,



лексичною) й розвитку на цій основі вміння будувати зв'язне мовленнєве висловлювання, а також передбачає вдосконалення вмінь обирати найефективнішу стратегію мовленнєвої поведінки, розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності (аудіювання, говоріння, читання, письма), умінь оцінювати інформацію, привертати увагу й організовувати мисленнєву діяльність співрозмовника, здійснювати рефлексію процесу спілкування, володіти мовленнєвою культурою.

Серед підходів, які відповідають сучасним освітнім вимогам до підготовки майбутнього учителя математики, забезпечують розвиток професійно орієнтованої англійської комунікативної компетентності, а також сприяють формуванню автономії студента у процесі вивчення англійської мови, виділено: особистісно орієнтований, компетентнісний і комунікативний. Саме ці підходи лежать в основі побудови методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англійського спілкування майбутніх учителів математики. Реалізація підходів здійснюється шляхом застосування стратегій автономного навчання професійно орієнтованого англійського спілкування майбутніх учителів математики, серед яких: 1) стратегії для подолання мовних і мовленнєвих труднощів володіння іноземною мовою (прямі стратегії): стратегії запам'ятовування, когнітивні стратегії, компенсаційні стратегії; 2) стратегії організації автономного навчання професійно орієнтованого спілкування іноземною мовою (непрямі стратегії): метакогнітивні, афективні й соціальні стратегії. Розроблена класифікація доповнена прикладами прийомів застосування визначених стратегій.

З'ясовано, що експліцитні моделі оволодіння стратегіями на основі інструкцій у вивченні англійської мови ширше та ефективніше використовуються в навчальному процесі, ніж імпліцитні моделі. На відміну від імпліцитного представлення стратегій, яке не забезпечує студентів спеціальним керівництвом щодо мети навчання, експліцитні інструкції формують усвідомлене ставлення до застосування стратегій, представляють стратегію, моделюють її практичне використання, допомагають оцінити ефективність її використання. Таким чином, інформування студентів про те, як, коли й чому використовуються стратегії, надання їм можливості застосувати стратегії в різних навчальних завданнях і перенести застосування стратегій на нові контексти й завдання під час навчання є надзвичайно важливим в умовах автономного навчання професійно орієнтованого англійського спілкування майбутніх учителів математики. Серед експліцитних моделей оволодіння стратегіями на основі інструкцій у процесі навчання іноземної мови, які передбачають напрямок навчання *«зверху-вниз»*, найпомітнішими є моделі П. Пірсона і Дж. Дола, Р. Оксфорд, А. Чамот, Е. Кохена, М. Гренфелла і В. Харріса та інших (Person, & Dole, 1987; Oxford, 1990; Chamot, 2005; Cohen, 2000; Grenfell, & Harris, 1999); обернута (зворотня) експліцитна модель навчання стратегій *«знизу-вверх»* Д. Батлер (Butler, 2002).

На основі проведеного аналізу науково-методичних джерел із теми дослідження визначено основні шляхи опанування студентами стратегій у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англійського спілкування майбутніх учителів математики: введення у структуру практичних занять з іноземної мови експліцитного інструктування щодо використання навчальних та комунікативних стратегій; діагностика рівня володіння стратегіями та ознайомлення

з репертуаром стратегій на основі запропонованого викладачем списку стратегій, за допомогою якого студент визначає, які стратегії і якою мірою він застосовуватиме в різних видах мовленнєвої діяльності; демонстрація викладачем застосування стратегій із коментарями й урахуванням індивідуального навчального стилю; використання стратегій студентом зі спільними коментарями викладача і студента; самостійне застосування опанованих стратегій, подальше розширення репертуару стратегій; самооцінювання й рефлексія студентом процесу та результату, вибудовування стратегічної траєкторії на перспективу.

У дослідженні доведено, що на процес автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування впливає низка факторів, що поділяються на загальні (створення мовного середовища, використання якісних професійно орієнтованих навчальних матеріалів, застосування знань і досвіду опанування спеціальності рідною мовою, урахування внутрішніх процесів переробки інформації) та індивідуальні (вік, мотивація і ставлення до предмета, здібності до вивчення іноземних мов, переважання логіко-математичного типу інтелекту студентів, індивідуальний навчальний стиль). Урахування загальних та індивідуальних факторів впливу на процес автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики сприяє як у відборі навчального матеріалу, так і в організації навчального процесу, підвищенню його ефективності.

У другому розділі *«Концепція створення методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики»* обґрунтовано концепцію створення системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики: здійснено ґрунтовний аналіз складників професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності; висвітлено підходи до формулювання мети й завдань навчання англійської мови для професійного спілкування майбутніх учителів математики; визначено предметний і процесуальний аспекти й етапи такого навчання, сформульовано особливості добору його змісту; розроблено систему вправ і завдань для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності; запропоновано навчальні тактичні технології, методи, форми й засоби навчання в умовах автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування, а також визначено критерії, показники й рівні професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності.

*Методичну систему автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики* визначаємо як функціональну, складну, відкриту систему навчання, яка охоплює підходи, мету й завдання, зміст, принципи, технології (методи, засоби й організаційні форми); є орієнтованою на особистість студента; забезпечує контактну й дистантну взаємодію викладача і студента; сприяє активній організації навчального процесу і зв'язку змісту навчання з майбутньою професією; враховує індивідуальність студента, а також соціальний контекст розвитку суспільства й освіти.

Структура методичної системи професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики представлена такими компонентами: цільовий (поєднання мети й системи завдань, комплексне вирішення яких

забезпечує прогнозований результат), методологічний (визначає підходи і принципи побудови методичної системи), змістовий (описує предметний і процесуальний аспекти), технологічний (передбачає сукупність дій суб'єктів освітнього процесу, які направлені на розвиток зазначеної компетентності, а також технології, методи, форми й засоби навчання) та результативний (діагностика, критерії, показники, рівні, результат).

Мета автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування полягає у формуванні й розвитку професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності й визначає конкретний перелік знань, умінь та навичок, які необхідно сформува­ти в майбутнього вчителя математики для ефективного здійснення автономного навчання професійно орієнтованої англomовної компетентності.

*Професійно орієнтовану англomовну комунікативну компетентність* розглядаємо як здатність і готовність здійснювати професійно орієнтоване англomовне спілкування, активне і практичне володіння майбутнім учителем математики іноземною мовою як засобом формування й формулювання думок у площині фахової діяльності, що потребує спеціальних знань не тільки з іноземної мови, а й фахових, володіння нормами і правилами поведінки тієї професійної спільноти, у якій здійснюється спілкування, а також умінь автономної навчальної діяльності.

До складу професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності входять такі взаємопов'язані професійно орієнтовані англomовні субкомпетентності: мовленнєва, мовна (лінгвістична), лінгвосоціокультурна й навчально-стратегічна.

Виокремлено методичні принципи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики, зокрема такі: принцип особистісно орієнтованого навчання, принцип комунікативного професійного спрямування, принцип формування мовленнєвої компетентності та принцип автономного навчання.

У дослідженні детально вивчено *змістовий компонент* методичної системи, який представлений *предметним і процесуальним аспектами* й охоплює: сфери професійно орієнтованого спілкування, ситуації; теми, тексти, проблеми; комунікативні цілі, наміри; лінгвосоціокультурний матеріал; соціальні ситуації; професійно орієнтований мовний матеріал; знання про навчальну автономію, індивідуальний навчальний стиль, навчальні й комунікативні стратегії; уміння професійно орієнтованого англomовного спілкування, відповідні знання, вправи для їх розвитку; навички оперування лінгвосоціокультурним матеріалом; уміння здійснювати комунікацію, орієнтуватися в соціально зумовлених ситуаціях і вправи для їх розвитку; навички оперування професійно орієнтованим мовним матеріалом і вправи для їх формування; уміння здійснювати автономне навчання і вправи для їх розвитку; уміння оперувати комунікативними стратегіями і вправи для їх розвитку.

Побудовано загальну *систему вправ* для формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності, яка охоплює чотири окремих системи вправ для формування професійно орієнтованих мовленнєвих компетентностей в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі. Кожна система містить відповідні

підсистеми для розвитку вмінь оволодіння стратегіями, для формування мовленнєвих навичок, для розширення знань і розвитку вмінь, які, у свою чергу, поділяються на групи вправ. Мета розробленої загальної системи вправ і завдань для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності полягає в забезпеченні добору необхідних вправ, що відповідають характеру певного компонента професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності, систематичності виконання певних груп вправ, що сприятиме взаємопов'язаному розвитку субкомпетентностей (таблиця 1).

Таблиця 1

**Система вправ для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності**

	<b>Підсистеми вправ</b>	<b>Групи вправ</b>
<b>1. В аудіюванні</b>	1.1. Для розвитку вмінь оволодіння стратегіями професійно орієнтованого аудіювання	1.1.1. Група вправ для розвитку вмінь користування непрямыми (автономного навчання) стратегіями професійно орієнтованого аудіювання; 1.1.2. Група вправ для розвитку вмінь користування прямими (комунікативними) стратегіями професійно орієнтованого аудіювання.
	1.2. Для формування мовленнєвих навичок професійно орієнтованого аудіювання	1.2.1. Група вправ для формування слухових навичок професійно орієнтованого аудіювання; 1.2.2. Група вправ для формування лексичних навичок професійно орієнтованого аудіювання; 1.2.3. Група вправ для формування граматичних навичок професійно орієнтованого аудіювання.
	1.3. Для розширення знань і розвитку вмінь професійно орієнтованого аудіювання	1.3.1. Група вправ для розширення знань, що готують студентів до професійно орієнтованого аудіювання текстів; 1.3.2. Група вправ для розвитку вмінь професійно орієнтованого аудіювання текстів.
<b>2. У говорінні</b>	2.1. Для розвитку вмінь оволодіння стратегіями професійно орієнтованого говоріння	2.1.1. Група вправ для розвитку вмінь користування непрямыми (автономного навчання) стратегіями професійно орієнтованого говоріння; 2.1.2. Група вправ для розвитку вмінь користування прямими (комунікативними) стратегіями професійно орієнтованого говоріння.
	2.2. Для формування мовленнєвих навичок професійно орієнтованого говоріння	2.2.1. Група вправ для формування вимовних навичок професійно орієнтованого говоріння; 2.2.2. Група вправ для формування лексичних навичок професійно орієнтованого говоріння; 2.2.3. Група вправ для формування граматичних навичок професійно орієнтованого говоріння.
	2.3. Для розширення знань і розвитку вмінь професійно орієнтованого	2.3.1. Група вправ для розширення знань і оволодіння мінідіалогами; 2.3.2. Група вправ для оволодіння різними типами професійно орієнтованого діалогу.

	діалогічного мовлення	
	2.4. Для розвитку вмінь професійно орієнтованого монологічного мовлення	2.4.1. Група вправ для розширення знань і оволодіння мінімонологіями; 2.4.2. Група вправ для оволодіння різними типами професійно орієнтованого монологу.
3. У читанні	3.1. Для розвитку вмінь оволодіння стратегіями професійно орієнтованого читання	3.1.1. Група вправ для розвитку вмінь користування непрямыми (автономного навчання) стратегіями професійно орієнтованого читання; 3.1.2. Група вправ для розвитку вмінь користування прямими (комунікативними) стратегіями професійно орієнтованого читання.
	3.2. Для формування мовленнєвих навичок професійно орієнтованого читання	3.2.1. Група вправ для формування лексичних навичок професійно орієнтованого читання; 3.2.2. Група вправ для формування граматичних навичок професійно орієнтованого читання.
	3.3. Для розширення знань і розвитку вмінь професійно орієнтованого читання	3.3.1. Група вправ для розширення знань, що готують студентів до професійно орієнтованого читання текстів; 3.3.2. Група вправ для розвитку вмінь професійно орієнтованого читання текстів.
4. У письмі	4.1. Для розвитку вмінь оволодіння стратегіями професійно орієнтованого письма	4.1.1. Група вправ для розвитку вмінь користування непрямыми (автономного навчання) стратегіями професійно орієнтованого письма; 4.1.2. Група вправ для розвитку вмінь користування прямими (комунікативними) стратегіями професійно орієнтованого письма.
	4.2. Для формування мовленнєвих навичок професійно орієнтованого письма	4.2.1. Група вправ для формування лексичних навичок професійно орієнтованого письма; 4.2.2. Група вправ для формування граматичних навичок професійно орієнтованого письма; 4.2.3. Група вправ формування навичок розуміння і вживання засобів міжфразового зв'язку.
	4.3. Для розширення знань і розвитку вмінь професійно орієнтованого письма	4.3.1. Група вправ для розширення знань і оволодіння писемним висловлюванням на рівні понадфразової єдності; 4.3.2. Група вправ для оволодіння професійно орієнтованим писемним висловлюванням на рівні тексту.

Відповідно до субкомпетентностей професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики визначено зміст завдань згідно з розробленою системою вправ для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності.

На основі розробленої системи вправ і завдань для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності встановлено, що реалізація змісту відбувається на двох *етапах*: початковому (загальнопедагогічної тематики), який охоплює перший рік навчання, і просунутому (вузької професійної (математичної) направленості), який реалізовується протягом другого року навчання.

Розроблена класифікація тактичних навчальних технологій ґрунтується на таких критеріях: *за домінантним методом і принципом організації навчання* (проблемне навчання, контекстне навчання, проєктне навчання, розвитку критичного мислення), *за основними формами організації навчального процесу* (модульне навчання, проведення практичних занять, організація самостійної навчальної діяльності), *за основними засобами навчання* (мовне портфоліо, різнорівневі професійно орієнтовані тексти, електронний навчальний посібник).

Урахування визначених компонентів професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності в умовах автономного навчання майбутніх учителів математики уможливило визначення критеріїв, їх показників та рівнів. До критеріїв і показників автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування віднесено: знання (мовні й мовленнєві знання і критичне осмислення, набуті у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування); уміння й навички (уміння в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування); комунікацію (донесення інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду у професійно орієнтованому англомовному спілкуванні, здатність ефективно формувати комунікативну стратегію); автономність і відповідальність (управління власним процесом навчання, відповідальність за прийняття рішень у природних ситуаціях спілкування; відповідальність за професійний розвиток; здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності).

Кожен показник має свій рівень, тобто певний ступінь розвитку професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності в умовах автономного навчання, що дає змогу виокремити: *низький рівень*, який виявляється в недостатній упевненості в значущості іноземної мови, вимушеному застосуванні знань, обмежених професійно орієнтованих мовних знаннях, низькому рівні готовності до мовленнєвої взаємодії й автономної навчальної діяльності; *середній рівень*, який передбачає наявність знань професійно орієнтованого мовного матеріалу з незначними неточностями, розуміння прослуханого або прочитаного професійно орієнтованого тексту з незначними спотвореннями, адекватну реакцію на висловлювання співрозмовника, виражену впевненість у значущості вивчення іноземної мови, бажання користуватися знаннями в ситуаціях, аналогічних навчальним, готовність до різних форм навчальної взаємодії й варіативної автономності; *високий рівень*, який характеризується вмінням застосовувати професійно орієнтовані мовні знання в усному й писемному спілкуванні на рівні підготовленого й непідготовленого висловлювання, яскраво вираженою впевненістю у значущості іноземної мови, бажанням удосконалювати майстерність володіння мовою, застосовувати її на практиці, готовністю до активної пошукової автономної навчальної діяльності

Відповідно до цілей, завдань, предметного і процесуального аспекту змісту навчання запропонованої методичної системи вважаємо, що *результатом* автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики є *високий рівень сформованості професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності*.

*Програмні результати навчання* передбачають, що після закінчення курсу «Іноземна мова для професійного спілкування (англійська)» майбутній учитель математики опанує рівень володіння мовою B2 і буде здатен:

1) *у мотиваційно-ціннісній сфері*: усвідомлювати відповідальність за власне професійно орієнтоване англomовне спілкування й визначати свої потреби, ставити цілі, відбирати навчальні матеріали і стратегії, контролювати й оцінювати власні результати навчання професійно орієнтованого спілкування англійською мовою;

2) *у когнітивній сфері*: володіти мовними й мовленнєвими, країнознавчими й соціокультурними, навчальними і стратегічними знаннями, тобто зможе опанувати предметний зміст (декларативні знання) на основі усвідомленого, рефлексивного застосування процедурних знань. Засвоєння знань характеризується як процес прийому, смислової переробки, збереження отриманих знань і застосування їх у нових ситуаціях, тобто вміння використовувати предметні і процедурні знання як основу для вирішення нових завдань (знати: професійну лексику, зокрема термінологію, і правила, за допомогою яких ці мовні одиниці перетворюються у свідоме висловлювання; граматичні особливості різних морфологічних підкласів, правила вживання синтаксичних конструкцій у різних контекстах, що є необхідним для гнучкого вираження суджень, а також для розуміння і створення широкого спектру професійних текстів; природу синтаксичних зв'язків і семантичних відношень між компонентами речень, правила організації синтаксичної підсистеми англійської мови; мовні форми, властиві для офіційного та розмовного стилів професійного мовлення; лінгвосоціокультурний матеріал (країнознавчий і лінгвокраїнознавчий); особливості автономної навчальної діяльності; характеристики індивідуального навчального стилю, навчальних стратегій і прийомів їх застосування);

3) *у діяльній сфері*: оперувати мовним і мовленнєвим матеріалом у процесі аудіювання, говоріння, читання й письма, тобто розуміти значущі смисли у процесі спілкування, планувати своє висловлювання й передавати інформацію зв'язно, логічно й аргументовано, виявляти міжкультурне розуміння у процесі безпосереднього усного й писемного спілкування в соціальному та професійному середовищі; вступати в комунікативні стосунки, аналізувати й оцінювати ситуації спілкування, приймати адекватні рішення стосовно мовленнєвої поведінки, здійснювати контроль своїх мовленнєвих вчинків і вчинків своїх партнерів по спілкуванню; застосовувати мовні засоби відповідно до мети, місця, часу і сфери спілкування, а також соціального статусу партнера по спілкуванню; задовольняти свої навчальні й пізнавальні інтереси, планувати й організовувати власний процес вивчення англійської мови, використовувати навчальні й комунікативні стратегії, прийоми відповідно до поставлених завдань, умов та індивідуально-психологічних особливостей, а також самотійно оцінювати результати навчання.

Визначений у дослідженні комплекс організаційно-педагогічних умов уможлиблює ефективну реалізацію автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування: здійснення підготовки студентів до формування навчальної автономії; забезпечення педагогічного супроводу, спрямованого на досягнення навчальних цілей, який передбачає суб'єкт-суб'єктну взаємодію викладача і студента, результатом якої є оволодіння конкретними знаннями, навичками й уміннями, підвищення рівня автономності й усвідомлення сенсу і значення виконуваних навчальних дій; створення ефективного навчального середовища, яке сприяє самовизначенню, самореалізації й саморозвитку студентів і передбачає матеріальне, методичне, технічне забезпечення організації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування.

У третьому розділі «Методика автономного формування у майбутніх учителів математики професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності» детально розглянуто модель організації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування, у структурі якої виділено три блоки: змістовий, процесуальний та організаційний; визначено особливості автономного формування професійно орієнтованої англomовної компетентності в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі.

Відповідно до виділених компонентів розробленої методичної системи й задля конструювання моделі автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики було розподілено визначені компоненти методичної системи таким чином: змістовий блок містить цільовий, методологічний і змістовий компоненти методичної системи, а процесуальний блок – технологічний і результативний компоненти. Етапи роботи в кожному модулі є своєрідною послідовністю етапів роботи всередині кожної теми, які є приблизно однаковими і слугують основою організаційного блоку моделі. Блоки запропонованої моделі розкривають внутрішню організацію процесу формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики в умовах автономного навчання й відповідають за постійне відтворення взаємодії між елементами цього процесу (рисунк 1).

Виокремлені етапи організації навчання в межах тематичного блоку всередині навчального модуля у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування мають бути реалізовані послідовно: етап підготовки, етап реалізації, етап рефлексії й контролю. Етап реалізації складається з трьох рівнів: орієнтаційного, операційного і творчого. На кожному рівні етапу реалізації варто застосовувати розроблену систему вправ і завдань для автономного формування професійно орієнтованих англomовних компетентностей в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі.

Автономне формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі передбачає: цілеспрямоване й усвідомлене планування діяльності, здатність самостійно встановлювати взаємозв'язок між попередньо вивченим і новим навчальним матеріалом; здатність здійснювати «моніторинг» власного навчання, контроль відповідності завдання отриманому результату; здатність структурувати й переструктурувати накопичені знання; гнучкість і варіативність у застосуванні





**Рис. 1. Модель автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики**

накопиченого життєвого досвіду, досвіду вивчення іноземних мов, а також досвіду англомовного навчання (різноманітних способів і прийомів).

Автономне виконання запропонованих зразків різних груп вправ до кожного з аналізованих видів діяльності (аудіювання, читання, говоріння й письма) сприятиме формуванню професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики на належному рівні.

У четвертому розділі «Експериментальна перевірка ефективності методики автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики» описано організацію, процес і результати підготовчого етапу, етапу реалізації і результативного етапу експериментального навчання; надано методичні рекомендації щодо ефективного впровадження автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування.

У розділі детально описано етапи експериментального навчання, а саме: підготовчий етап, етап реалізації (здійснення експериментального навчання), результативний етап (аналіз та інтерпретація результатів), які містили: організацію експериментального навчання й підготовку навчальних матеріалів для його проведення; здійснення діагностичного опитування майбутніх учителів математики та їхніх викладачів із метою встановлення рівня обізнаності з питанням автономного навчання; проведення вхідного зрізу для визначення наявного рівня навчальних досягнень сформованої професійно орієнтованої англомовної мовленнєвої компетентності, а також рівнів компетентності в автономному навчанні й володінні стратегіями вивчення мови до початку експериментального навчання; здійснення експериментального навчання відповідно до запропонованої методики автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування; проведення вихідного зрізу для визначення досягнутого рівня сформованості компетентності в автономному навчанні професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики в кінці експериментального навчання; перевірку достовірності отриманих даних за допомогою методів математичної статистики; аналіз та порівняння результати вхідного й вихідного зрізів; формування висновків щодо ефективності запропонованої методики автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування та надання рекомендації щодо впровадження розробленої методики.

У якості *гіпотези* висунено припущення про те, що високий рівень сформованості компетентності в автономному професійно орієнтованому англомовному спілкуванні майбутніх учителів математики буде досягнуто, якщо здійснювати:

1) підготовку студентів до формування компетентності в автономному навчанні, яка охоплює: *діагностику* студентів на визначення рівня компетентності в автономному навчанні, рівня володіння стратегіями навчання у вивченні мови, індивідуального навчального стилю, мотивації, рівня володіння англомовною мовленнєвою компетентністю; *корекцію* й розвиток умінь автономної навчальної діяльності та розширення спектру навчальних стратегій; *самостійність* студентів, виражену у визначенні цілей і завдань курсу самим студентом, у виборі стратегій і прийомів, яким він надає перевагу; *виховання* у студентів почуття відповідальності,

здатності до самооцінки й самоконтролю, формування вмій організувати свою роботу у процесі навчання в цілому;

2) забезпечення педагогічного супроводу, який передбачає *суб'єкт-суб'єктну взаємодію* викладача і студента, спрямовану на досягнення навчальних цілей, і дає змогу студентам оволодіти конкретними знаннями, навичками й уміннями, підвищити рівень автономності й усвідомити смисл і значення виконуваних навчальних дій;

3) створення ефективного *освітнього професійно орієнтованого середовища*, яке сприяє самовизначенню, самореалізації й саморозвитку студентів; містить матеріальне, методичне, технічне забезпечення організації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

До *неварійованих умов* експериментального навчання зараховано: склад учасників експериментального навчання (кількість груп і студентів у групах): ЕГ1 (14 осіб), ЕГ2 (15 осіб), ЕГ3 (14 осіб), ЕГ4 (15 осіб); об'єкти контролю, критерії оцінювання відповідей студентів, зміст перед- і післяекспериментальних зрізів; вихідний рівень сформованості компетентності в автономному професійно орієнтованому англомовному спілкуванні; реалізацію експериментального навчання в усіх групах тим самим викладачем, який є автором методики; кількість годин на практичні аудиторні заняття та самостійну роботу студентів: (загальна кількість – 330 годин); тривалість експериментального навчання: 1 – 4 семестр; однаковий навчальний матеріал для формування компетентності в автономному професійно орієнтованому англомовному спілкуванні майбутніх учителів математики.

*Варійованою умовою* експериментального навчання була послідовність етапів у процесі застосування двох експліцитних моделей навчання стратегій на основі інструкцій «зверху-вниз» і «знизу-вверх» у розробленій методичній системі автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики. Експериментальне навчання засвідчило ефективність двох варіантів експліцитних моделей оволодіння навчальними стратегіями на основі інструкцій. Водночас комбінування моделей, яке застосовувалося для ЕГ2, а саме використання на початковому етапі моделі «зверху-вниз» і перехід до використання моделі «знизу-вверх» на просунутому етапі, забезпечило отримання найкращих результатів в ЕГ2. Заміна моделі «знизу-вверх» на модель «зверху-вниз» в ЕГ4 сприяла досягненню кращого результату, ніж в ЕГ1 і ЕГ3, у яких студенти навчалися за сталими моделями протягом двох етапів навчання. Комбінування експліцитних моделей вивчення англійської мови на основі інструкцій «зверху-вниз» і «знизу-вверх» сприяє ефективнішому засвоєнню й розширенню репертуару навчальних і комунікативних стратегій вивчення англійської мови.

Аналіз результатів експериментального навчання, достовірність яких перевірено за допомогою критерію кутового перетворення Фішера, свідчить про сформованість професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності на рівні володіння мовою В2, а також суттєвий приріст знань, навичок і вмій учасників експериментального навчання щодо рівня компетентності в автономному навчанні й рівня володіння стратегіями вивчення іноземної мови, що підтверджує

робочу гіпотезу експериментального навчання, а, отже, й ефективність розробленої методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики.

За результатами проведеного експериментального дослідження розроблено *методичні рекомендації* щодо організації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного навчання, у яких визначено провідні положення створеної методичної системи й описано шляхи її реалізації.

У *висновках* до дисертаційної праці узагальнено основні теоретичні і практичні результати проведеного дослідження.

## ВИСНОВКИ

1. З'ясовано, що дослідники розглядають автономне навчання в різних аспектах: як спосіб організації навчальної діяльності студентів на занятті й поза аудиторією, як здатність особистості до самокерування й саморефлексії в навчальному процесі в умовах формального (масового) навчання або заочно (дистанційно), як можливість продовжити освіту «після отримання диплома», як особливу систему організації навчальної діяльності, засновану на вмінні вчитися самостійно.

Узагальнення наукових уявлень про сутність поняття уможливило формулювання власного визначення терміна «автономне навчання», яке ми розуміємо як навчальний процес, у процесі якого особистість виявляє бажання і здатність виступати відповідальним суб'єктом процесу навчання, здійснювати самостійну навчальну діяльність і саморозвиватися в освітньому та професійному аспектах. Відповідно, автономне навчання іноземної мови забезпечує самовизначення й самореалізацію студента у процесі вивчення іноземної мови.

Визначено, що автономне навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування – це вільна, самостійно обрана й керована, внутрішньо мотивована навчальна діяльність з оволодіння професійно орієнтованим англomовним спілкуванням, яка передбачає виконання студентами встановленої послідовності дій: визначення мети й завдань навчальної діяльності, надання їй особистісно значущого змісту, підпорядкування інших інтересів і форм зайнятості досягненню поставленої мети, самоорганізацію у визначенні навчальних дій і часу для їх виконання, а також самоконтроль їх виконання.

Досліджено, що майбутній учитель математики, виконуючи будь-яку навчальну діяльність в автономному режимі, буде проходити *такі етапи автономного навчання*: 1) підготовчий етап: орієнтування й конкретизація навчального завдання; 2) вибір цілі й відповідного способу дії, який спонукає до виконання завдання; 3) регуляція зусиль і планування самостійної роботи з виконання завдання (з допомогою викладача й без допомоги); 4) рефлексія й керування власною діяльністю: контроль за ходом роботи, самоконтроль проміжного й кінцевого результату, корегування програм виконання, усунення помилок та їх причин.

Встановлено, що всі сучасні європейські програми з іноземної мови виокремлюють реалізацію автономного навчання й розвиток автономії студента в навчальній діяльності у процесі оволодіння іноземною мовою як важливу освітню

мету. Ключові документи Ради Європи щодо мовної освіти наголошують на необхідності підвищення рівня навчальної автономії студентів у процесі вивчення іноземної мови для професійного спілкування.

З'ясовано, що у процесі реформування вищої освіти України значну увагу у всіх новітніх нормативних документах, пов'язаних із вивчення іноземної мови у педагогічних закладах вищої освіти України, приділено розробці питання автономного навчання. Водночас відсутність державного стандарту, розроблених концепцій, навчально-методичних матеріалів щодо впровадження автономного навчання у вищій школі ускладнює процес реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики.

2. Доведено, що професійно орієнтоване англomовне спілкування майбутніх учителів математики – це вільне, практичне володіння англomовним мовленням, вміння говорити правильно, швидко й динамічно як під час діалогу, так і під час монологу, добре розуміти прочитане чи прослухане мовлення; передбачає усвідомлення явищ мови й мовлення, володіння всіма сторонами мовлення (фонетичною, граматичною, лексичною) і розвиток на цій основі вміння будувати зв'язне висловлювання; передбачає удосконалення вмінь обирати найефективнішу стратегію мовленнєвої поведінки, розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності (аудіювання, говоріння, читання, письма), а також усіх умінь і навичок, які лежать в їх основі; охоплює мовленнєву культуру, грамотність, знання про функції мови, володіння усним і писемним мовленням; включає уявлення студентів про моделювання різних форм спілкування й передбачає розвиток умінь оцінювати інформацію, концентрувати увагу й організовувати мисленнєву діяльність співрозмовника, здійснювати рефлексію процесу спілкування, володіти мовленнєвою культурою.

До основних умінь професійно орієнтованого англomовного спілкування зараховуємо мовленнєві вміння в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі, на основі яких формується й розвивається англomовна мовленнєва компетентність. Професійно орієнтовану англomовну мовленнєву компетентність майбутніх учителів математики визначено як готовність і здатність використовувати знання, навички й вміння у професійно орієнтованому англomовному спілкуванні, особистісний досвід і особистісні якості для успішної мовленнєвої взаємодії в англomовному середовищі. Водночас професійно орієнтована англomовна мовленнєва компетентність майбутніх учителів математики є субкомпетентністю професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності, оволодіння якою є головною метою опанування англійської мови майбутніми учителями математики.

Серед підходів, які забезпечують розвиток професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності, а також сприяють формуванню автономії студента у процесі вивчення англійської мови, виділено: особистісно орієнтований, компетентнісний і комунікативний. Виокремленні підходи визначають загальні вихідні концептуальні положення, принципи, стратегії й методи побудови та реалізації методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики. Реалізація визначених підходів здійснюється шляхом активного застосування відповідних

навчальних і комунікативних стратегій автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування, що допомагає студентам контролювати власне навчання, формуючи мовні навички, розвиваючи мовленнєві уміння, посилюючи впевненість і мотивацію до вивчення мови. Застосування стратегій навчання підвищує рівень автономності й допомагає студентам брати на себе відповідальність за власне навчання.

Виокремлено основні стратегії автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики: 1) стратегії для подолання мовних і мовленнєвих труднощів володіння іноземною мовою (прямі стратегії): стратегії запам'ятовування, когнітивні стратегії, компенсаційні стратегії; 2) стратегії організації автономного навчання професійно орієнтованого спілкування іноземною мовою (непрямі стратегії): метакогнітивні, афективні й соціальні стратегії. З'ясовано, що експліцитні моделі оволодіння стратегіями на основі інструкцій у вивченні англійської мови ширше й ефективніше використовуються в навчальному процесі, ніж імпліцитні моделі. Основними цілями застосування стратегій в автономному навчанні професійно орієнтованого англomовного спілкування вважаємо такі: зробити процес навчання ефективнішим; підвищити мотивацію і впевненість у собі; сформуванню автономності; сформуванню самостійності; показати взаємодію стратегій вивчення іноземної мови з іншими дисциплінами; зробити процес навчання відкритим і зрозумілим; сформуванню відповідальності; навчити самоаналізу; навчити видозмінювати завдання.

Доведено, що задля успішної реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики необхідно враховувати низку факторів, серед яких: 1) зовнішні: створення мовного середовища, використання якісних професійно-орієнтованих навчальних матеріалів, застосування знань і досвіду опанування спеціальності рідною мовою, урахування внутрішніх процесів переробки інформації; 2) індивідуальні: вік, мотивація і ставлення до предмета, наявність здібностей до вивчення іноземних мов, переважання логіко-математичного типу інтелекту студентів, урахування індивідуального навчального стилю.

З'ясовано, що реалізація автономного навчання на основі врахування зовнішніх та індивідуальних факторів впливу дає змогу створити сприятливі умови для професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики з різними особистісними характеристиками в межах єдиного навчального процесу.

3. Показано, що методична система автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики – це функціональна, складна, відкрита система навчання, яка охоплює підходи, мету й завдання, зміст, принципи, технології, методи, засоби й організаційні форми, є студентоцентрованою, сприяє активній організації навчального процесу й забезпеченню зв'язку змісту навчання з майбутньою професією, враховує зовнішні й індивідуальні фактори впливу, а також соціальний контекст розвитку суспільства й освіти.

Загальну структуру методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики наведено у

вигляді таких компонентів: цільового (цілі, завдання), методологічного (підходи, принципи), змістового (предметний і процесуальний аспекти), технологічного (технології, методи, форми й засоби), результативного (діагностика, критерії, результат).

Визначено, що головною метою автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування є формування й розвиток професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності, тобто здатності й готовності здійснювати професійно орієнтоване англomовне спілкування, активне і практичне володіння майбутнім учителем математики англійською мовою як засобом формування й формулювання думок у сфері фахової діяльності, що потребує спеціальних знань не лише з англійської мови, а й фахових, володіння нормами і правилами поведінки визначеної професійної спільноти, а також умінь автономної навчальної діяльності. Її субкомпетентностями є: мовленнєва, мовна, лінгвосоціокультурна й навчально-стратегічна компетентності. Дескрипторами професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності є знання, уміння й навички, комунікація, автономність і відповідальність. Цілі та результати навчання до кожного дескриптора професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності визначено в мотиваційно-ціннісній, когнітивній і діяльнісній сферах.

Виокремлено такі методичні принципи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики: принцип особистісно орієнтованого навчання; принцип комунікативного професійного спрямування; принцип формування мовленнєвої компетентності; принцип автономного навчання, що дає змогу планувати загальну організацію методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики.

Доведено, що змістовий компонент представлений предметним і процесуальним аспектами й охоплює: сфери професійно орієнтованого спілкування, ситуації; теми, тексти, проблеми; комунікативні цілі, наміри; лінгвосоціокультурний матеріал; соціальні ситуації; професійно орієнтований мовний матеріал; знання про навчальну автономію, індивідуальний навчальний стиль, навчальні й комунікативні стратегії; уміння професійно орієнтованого англomовного спілкування, відповідні знання, вправи для їх розвитку; навички оперування лінгвосоціокультурним матеріалом; уміння здійснювати комунікацію, орієнтуватися в соціально зумовлених ситуаціях і вправи для їх розвитку; навички оперування професійно орієнтованим мовним матеріалом і вправи для їх формування; уміння здійснювати автономне навчання і вправи для їх розвитку; уміння оперувати комунікативними стратегіями і вправи для їх розвитку.

До тактичних навчальних технологій, які застосовуються у процесі реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування й узгоджуються з цілями, завданнями і змістом навчання, зараховано:

- 1) за *домінантним методом і принципом організації навчання*: проблемне навчання, контекстне навчання, проєктне навчання, розвиток критичного мислення;
- 2) за *основними формами організації навчального процесу*: модульне навчання, проведення практичних занять, організація самостійної навчальної діяльності;

3) *за основними засобами навчання*: мовне портфоліо, різнорівневі професійно орієнтовані тексти, електронний навчальний посібник.

Оскільки тактичні навчальні технології містять у собі методи, форми й засоби навчання, вважаємо, що до методів автономного навчання професійно орієнтованого англomовного навчання майбутніх учителів математики належать: проблемний, контекстний, проектний метод і метод розвитку критичного мислення. Основними формами організації автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування є модульне навчання, проведення практичних занять та організація автономної (самостійної) навчальної діяльності. Основними засобами автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики є мовне портфоліо, різнорівневі професійно орієнтовані тексти, електронний навчальний посібник.

Проаналізовано компонентний склад професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності й виокремлено чотири критерії компетентності: знання, уміння й навички, комунікація, автономність і відповідальність, а також їх показники й рівні. Результатом автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики визначено високий рівень автономної сформованості професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності.

З'ясовано, що ефективна реалізація автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування можлива за умови здійснення діагностики студентів, корекції й розвитку вмінь автономної навчальної діяльності та розширення спектру навчальних стратегій, автономності студентів, виховання у студентів почуття відповідальності, забезпечення суб'єкт-суб'єктної педагогічної взаємодії, створення ефективного освітнього середовища.

4. Доведено, що модель організації професійно орієнтованого англomовного спілкування складається з трьох блоків: змістового, процесуального й організаційного, її створення спрямоване на ефективне досягнення поставленої мети у процесі реалізації методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики.

Визначено, що реалізація змісту відбувається на двох етапах: початковому (загальнопедагогічної тематики, який охоплює перший рік навчання) і просунутому (вузької професійної направленості (математичної), який реалізується протягом другого року навчання) на основі розробленої системи вправ і завдань для формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності. Послідовність етапів організації навчання в межах тематичного блоку всередині навчального модуля у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики представлено у вигляді реалізації трьох етапів: підготовки, реалізації, рефлексії й контролю. Етап реалізації складається з трьох рівнів здійснення автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики: орієнтаційного, операційного і творчого.

5. Встановлено, що до побудованої загальної системи вправ і завдань для формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності включено чотири окремих системи вправ для формування професійно орієнтованих



мовленнєвих компетентностей в аудіюванні, говорінні, читанні й письмі. Кожна система містить відповідні підсистеми для розвитку вмінь оволодіння стратегіями, формування мовленнєвих навичок, розширення знань і розвитку вмінь, які, у свою чергу, поділяються на групи вправ. Мета розробленої загальної системи вправ і завдань для формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності полягає в забезпеченні підбору необхідних вправ, що відповідають характеру певного компонента професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності, систематичності виконання певних груп вправ, що сприятиме взаємопов'язаному розвитку субкомпетентностей.

З'ясовано, що організація процесу автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх учителів математики, спрямованого на студента, передбачає перехід від викладання до учіння, що потребує підвищення ролі автономної роботи і змінює роль та функції викладача. Автономне формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності реалізується за допомогою відповідних груп вправ для формування відповідних навичок і вмінь та передбачає виконання низки завдань, серед яких: робота з автентичними професійно орієнтованими текстами; анотації й рецензії до фахових текстів, статей; робота з інтернет-джерелами; підготовка творчих завдань; створення англійсько-українського глосарія зі спеціальності; робота, спрямована на наповнення портфолію; написання есе, анотацій, статей, повідомлень і наукових робіт зі спеціальності, розробка проєктів; створення анотованого каталогу видань з автономного навчання.

Запропоновано робочу програму й силабус із навчальної дисципліни «Іноземна мова для професійного спілкування (англійська)», освітній сайт викладача «English for Students of Mathematics», навчально-методичний посібник «English Texts for Students of Mathematics», електронний навчальний посібник «Mathematics», навчально-методичні рекомендації щодо застосування проблемних ситуацій, впровадження автономного навчання, визначення індивідуального навчального стилю й розширення репертуару навчальних і комунікативних стратегій у процесі вивчення дисципліни «Іноземна мова для професійного спілкування (англійська)» майбутніми вчителями математики.

б. Обґрунтовано, що методика автономного формування професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики передбачає:

1) цілеспрямоване й усвідомлене планування діяльності: визначення мети (орієнтація на програмні цілі, визначення пріоритетів з урахуванням власних інтересів, потреб, мотивів; знання критеріїв оцінювання успішності, усвідомлення цілей і результату); здійснення планування (зміст, обсяг, послідовність виконання мовленнєвих і немовленнєвих операцій і дій); орієнтування в умовах реалізації програмових дій (прийняття рішень стосовно характеру дій); прогнозування результатів передбачуваної діяльності (активізація наявного життєвого й мовленнєвого досвіду, відбір змісту, допоміжних засобів, часового режиму й оптимальних умов);

2) здатність самостійно встановлювати взаємозв'язок між попередньо вивченим і новим навчальним матеріалом: зіставлення інформації з власними

знаннями студента; прогнозування теми тексту; перевірка (підтвердження / спростування гіпотези у процесі роботи); виділення, узагальнення, а також оцінювання новизни й оригінальності інформації;

3) здатність здійснювати «моніторинг» власного навчання, контроль відповідності завдання отриманому результату: залучення рефлексії для створення, перетворення й оцінювання результату і способів навчання; зіставлення завдання з отриманим результатом; варіювання залежно від отриманих результатів навчання; звернення по допомогу (викладач, одногрупник, словник, довідник) у випадку труднощів, які важко подолати власними силами;

4) здатність структурувати й переструктурувати накопичені знання: визначати тему, підтему, головну думку; узагальнювати, групувати факти, думки у зв'язку з їх необхідністю, цінністю тощо;

5) гнучкість і варіативність у застосуванні накопиченого життєвого досвіду, досвіду вивчення іноземних мов, а також досвіду англомовного навчання (різноманітних способів і прийомів): вияв креативності і творчої самореалізації в мовному, інформаційному й навчальному середовищі; оволодіння й послуговування різнорізними способами і прийомами вивчення мови й усвідомлення змісту і смислу прослуханого; прийняття рішень щодо вибору способів досягнення цілей навчання; усвідомлене перенесення знань, умінь і навичок на інші ситуації навчання в автономному режимі; використання знань, навичок і вмінь в англомовному спілкуванні як способів накопичення мовного / мовленнєвого досвіду.

Доведено, що автономне формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів математики забезпечує:

1) навчання професійно орієнтованому англомовному спілкуванню на основі моделювання автентичних ситуацій, урахування реальних потреб, інтересів і мотивів навчання, створення в навчальній діяльності ситуацій спілкування, близьких до реальних, використання автентичних матеріалів та інформаційних задач з урахуванням вікових та індивідуальних потреб студентів, їхніх мотиваційних очікувань та з опорою на автентичність і ціннісну значимість професійно орієнтованих матеріалів;

2) використання досвіду студентів у комунікативній професійній діяльності рідною мовою, що передбачає моделювання автентичного контексту професійно орієнтованого спілкування й формування у студентів ставлення до професійно орієнтованого англомовного спілкування як аналогічного спілкування рідною мовою;

3) управління процесом професійно орієнтованого англомовного спілкування через змістову сторону діяльності, яке можливе з використанням стратегій і вмінь за допомогою смислового завдання, що відображає ціль і прогнозований результат, а також створює необхідну установку на характер спілкування й перевірку отриманого результату;

4) системний підхід до автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування, включно з оволодінням засобами, способами, стратегіями, прийомами, що реалізується в побудові загальної системи вправ для формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності.

Наведено результати експериментального навчання, достовірність яких перевірено за допомогою критерію кутового перетворення Фішера, і які свідчать про сформованість професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності на рівні володіння мовою B2, а також суттєвий приріст у знаннях, навичках і вміннях учасників експериментального навчання щодо рівня компетентності в автономному навчанні й рівня володіння стратегіями вивчення іноземної мови, що підтверджує ефективність розробленої методики реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики.

Подальшими перспективними напрямками дослідження є організація автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики, які вивчають дисципліну «Іноземна мова для академічного спілкування (англійська)» в магістратурі, а також інтеграція вивчення фахових дисциплін і англійської мови спеціального вжитку.

У *додатках* наведено класифікації навчальних стратегій і прийомів їх застосування; анкети для визначення готовності щодо застосування автономного навчання, рівня компетентності в автономному навчанні, індивідуального навчального стилю, репертуару стратегій; результати анкетувань; фрагменти занять і тренінгів з автономного навчання; зразки завдань для доекспериментального й післяекспериментального зрізів знань; опис електронного навчального посібника, робочої програми тощо.

*Основні положення* дисертації висвітлено в таких *публікаціях* автора:

***Праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації***  
***Монографії***

1. Дмітренко, Н. Є. (2020а). *Автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики* [монографія]. Вінниця: ТОВ «Твори».

2. Дмітренко, Н. Є. (Ред.). (2017а). *Problem-based learning in teaching English as a foreign language: theoretical and practical issues* (Проблемно-орієнтоване навчання у викладанні англійської мови як іноземної: теоретичні і практичні питання) [монографія]. Вінниця: ФОП Т. П. Барановська.

3. Дмітренко, Н. Є. (2018f). Концепція автономного навчання у зарубіжній теорії і практиці. *Професійне становлення особистості майбутнього вчителя* [монографія]. Вінниця: Твори, 152-174.

4. Дмітренко, Н. Є. (2019е). Підходи до автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики. *Педагогічний супровід особистісно-професійного становлення майбутнього вчителя* [монографія]. Вінниця: Твори, 136-152.

5. Дмітренко, Н. Є., Будас, Ю. О. (2019). Вплив оцінювання іншомовної компетентності на мотивацію студентів. *Навчання професійно орієнтованого іншомовного спілкування майбутніх учителів* [кол. монографія]. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 51-67.

6. Дмітренко, Н. Є., Доля, І. В. (2019). Застосування проблемно-орієнтованого навчання на заняттях з дисципліни «Англійська мова для

професійного спілкування». *Навчання професійно орієнтованого іншомовного спілкування майбутніх учителів* [кол. монографія]. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 134-152.

*Статті у наукових фахових виданнях України*

7. Дмітренко, Н. Є. (2020b). Автономне формування професійно орієнтованої англomовної компетентності в письмі в майбутніх учителів математики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 5-6 (99-100), 49-58.*

8. Дмітренко, Н. Є. (2018a). Генеза проблеми автономного навчання в зарубіжній педагогічній теорії і практиці. *Інноваційна педагогіка, 8, 62-66.*

9. Дмітренко Н. Є. (2018b). Дефінітивний аналіз інтерпретації поняття «автономне навчання». *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: Зб.наук.праць. Вінниця: «Твори», 56, 15-22.*

10. Дмітренко, Н. Є. (2018c). Роль викладача в організації автономного навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 31 (41), 44-49.*

11. Дмітренко, Н. Є. (2018d). Теоретичні передумови виникнення автономного навчання. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя: КПУ, 60 (1), 76-81.*

12. Дмітренко, Н. Є. (2019b). Педагогічна характеристика автономного студента. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки». ХДУ, LXXXVI, 114-119.*

13. Дмітренко, Н. Є. (2020c). Використання автентичних текстів в автономному навчанні професійно орієнтованого англomовного спілкування. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб.наук.праць. Запоріжжя : КПУ, 69 (2), 107-112.*

14. Дмітренко, Н. Є. (2020d). Порівняльна характеристика моделей застосування навчальних стратегій у вивченні іноземної мови. *Інноваційна педагогіка, 21, (1), 120-124.*

15. Дмітренко, Н. Є. (2020e). Суб'єкт-суб'єктна педагогічна взаємодія у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 29, (2), 156-163.*

16. Дмітренко, Н. Є. (2020f). Теоретико-методичний аспект професійно орієнтованого англomовного спілкування. *Іноземні мови, 1, 3-9.*

17. Дмітренко, Н. Є. (2019a). Урахування індивідуального навчального стилю професійно орієнтованого англomовного спілкування в умовах автономного навчання студента. *Освітній простір України, 16, 62-70.*

18. Дмітренко, Н. Є. (2020g). Формування англomовної професійно орієнтованої компетентності в читання у процесі автономного навчання. *Наукові*

записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: зб.наук.праць. Вінниця: «Твори», 63, 15-22.

19. Дмитренко, Н. Є. (2020h). Шляхи підвищення ефективності реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка*, 7 (101), 37-47.

20. Дмитренко, Н. Є., Будас, Ю. О. (2018). Вплив оцінювання іншомовної компетентності на мотивацію студентів. *Вісник КНЛУ. Серія: Педагогіка та психологія*, 29, 178-189.

21. Дмитренко, Н. Є., Доля, І. В. (2016). Застосування проблемно-орієнтованого навчання на заняттях з іноземної мови у вищому навчальному закладі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер»*, 46, 166-170.

22. Дмитренко, Н. Є., Петрова, А. І. (2017). Застосування проблемних ситуацій для формування іншомовної комунікативної компетентності у майбутніх учителів на заняттях з англійської мови. *Іноземні мови*, 3, 23-30.

23. Дмитренко, Н. Є., Терещенко, Л. Я. (2017). Огляд колективної монографії «Problem-Based Learning in Teaching English as a Foreign Language: Theoretical and Practical Issues». *Іноземні мови*, 4, 49-52.

24. Дмитренко, Н., Волошина, О. (2017). Педагогічний аспект підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови: зб. наук. праць. Київ: ТОВ «Наша друкарня»*, 13, 80-88.

25. Dmitrenko, N., Dolia, I. (2018). Problem-based learning: implementation of PBL in teaching foreign language. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер»*, 51, 137-141.

*Статті у виданнях, внесених до міжнародних наукометричних баз*

26. Dmitrenko, N. (2016a). The implementation of problem-based learning in Ukrainian higher educational institutions. *Advanced Education*, 5, 28-35. (Web of Science)

27. Dmitrenko, N., Dolia, I., Nikolaeva, S. (2020). Soft Skills Development of Prospective Educators by Means of Problem-Based ESP Learning. *The New Pedagogical Review*, 6 (2), 124-135. (Scopus)

28. Dmitrenko, N., Nikolaeva, S., Melnyk, L., & Voloshyna, O. (2020). Autonomous ESP Learning of Prospective Teachers of Mathematics. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 12 (1), 86-104. (Web of Science)

29. Dmitrenko, N., Voloshyna, O. (2018). Training of Prospective Teachers of Foreign Language to Work in Inclusive Classes. *Pedagogika / Pedagogy*, 129 (1), 187-205. (Scopus)

30. Gurevych, R., Frytsiuk, V., Dmitrenko, N. (2019). Computer diagnostics of prospective teachers' readiness for professional self-development. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 69 (1), 211-221. (*Web of Science*)

*Статті у закордонних виданнях*

31. Дмитренко, Н. (2020j). Врахування індивідуальних факторів: віку, здібностей і типу інтелекту у процесі автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування студентів. *Modern Technologies in the Development of Economy and Human Well-being. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology. Publishing House of University of Technology, Katowice*, 39, 228-237.

32. Дмитренко, Н. Є. (2018e). Інформаційна компетентність як вагома складова автономії навчання майбутніх учителів. *Information and Innovation Technologies in Education. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology, Katowice*, 19, 228-237.

33. Dmitrenko, N. (2015). Using of multimedia presentations in the English lessons. *Problems of quality of knowledge and personal self -actualization in terms of social transformation. Peer-reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the XCVI International Research and Practice Conference and I stage of the Championship in Psychology and Educational sciences (London, February 12-February 17, 2015), International Academy of Science and Higher Education; Organizing Committee: T. Morgan (Chairman). London: IASHE*, 39-41.

34. Dmitrenko, N. (2016b). Problem-based learning as a learner-centered approach: general review. *Modern peculiarities of the identity formation and social adaptation in conditions of the liberal values crisis. Peer-reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the CXVII International Research and Practice Conference and I stage of the Championship in Psychology and Educational sciences (London, February 9-February 15, 2016), International Academy of Science and Higher Education; Organizing Committee: T. Morgan (Chairman). London: IASHE*, 21-24.

35. Дмитренко, Н. Є. (2016a). Implementation of problem-based learning in tutorials at higher educational institution. *Innovative Solutions in Modern science. Dubai*, 1 (1), 77-82.

36. Dmitrenko, N., Petrova, A., Podzygun, O. (2020). Problem-Based Tasks in Foreign Language Acquisition for Intending Educators. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume V. Lifelong Learning. Innovation in Language Education. Art and Design. Rezekne, Rezekne Academy of Technologies*, 361-373.

***Праці апробаційного характеру***

37. Дмитренко, Н. Є. (2020i). *English Texts for Students of Mathematics: навчально-методичний посібник з англійської мови для студентів другого курсу спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), III Математика*. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю.

38. Дмітренко, Н. Є., Петрова, А. І., Подзигун, О. А. (2019). *Застосування проблемних завдань на заняттях з дисципліни «Іноземна мова для професійного спілкування (англійська)»* [методичні рекомендації]. Вінниця.

39. Дмітренко, Н. Є. (2019с). *Методичні рекомендації щодо реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування*. Вінниця.

40. Дмітренко, Н. Є. (2019d). *Методичні рекомендації щодо діагностики навчального стилю і формування репертуару навчальних стратегій в умовах автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування*. Вінниця.

### ***Праці, які додатково відображають зміст дисертації***

#### *Спільні видання наукових праць із закордонними організаціями*

41. Дмітренко, Н. (2017b). *Основні характеристики проблемно-орієнтованого навчання*. International scientific and practical conference «Innovations and modern technology in the educational system: contribution of Poland and Ukraine»: Conference Proceedings. Sandomierz, 39-42.

42. Дмітренко, Н. (2019f). *Роль метакогнітивних стратегій у навчанні*. Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті. Діалог культур як чинник інтеграції. Матеріали IV-ї Міжнародної науково-практичної конференції. Варшава – Ужгород – Херсон : Посвіт, 72-73.

43. Дмітренко, Н. Є. (2019g). *Принципи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики*. Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи. Міждисциплінарні перспективи. Банська Бистриця – Баку – Ужгород – Херсон: Посвіт, Т.5, 147-153.

44. Дмітренко, Н. Є. (2019h). *Фактори впливу на процес автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування*. Collection of Conference Papers of International Scientific-Practical Conference. Centre for Scientific and Practical Studies, 18-24.

45. Dmitrenko, N. (2017). *Application of Problem-Based Learning in Educational Process*. Матеріали IV Международной научно-практической конференции «Наука и образование – важнейший фактор развития общества в современных условиях Караганды»: Из-во «Кент» LTD ТОО типография «Досжан», 224-226.

46. Dmitrenko, N., Budas, I. (2020). *The Impact of Feedback on Students' Autonomous ESP Learning Outcomes*. 14th LUMEN International Scientific Conference Rethinking Social Action. Core Values in Practice, RSACVP2020.

47. Dmitrenko, N. (2018a). *Роль ресурсних центрів в автономному навчанні*. Imperatives of Civil Society Development in Promoting National Competitiveness: Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. Volume II, Batumi, Georgia: Publishing House «Kalmosani», 194-197.

48. Dmitrenko, N. (2018b). *Problem-Based Learning: Main Characteristics*. Scientific and Practical Conference Materials «System of improvement in pedagogical staff qualification in higher educational institutions of Uzbekistan: experience, priorities and prospects of development», 18 Apr., 2018, Tashkent, 74-75.

*Тези доповідей та матеріали наукових конференцій та семінарів*

49. Дмітренко, Н. Є. (2018g). *Автономна особистість як суб'єкт навчального процесу*. Організаційно-методичне забезпечення підготовки фахівців в умовах міжнародної наукової та освітньої інтеграції: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції з проблем вищої освіти і науки. Харків, ХНАДУ, 162-164.

50. Дмітренко, Н. Є. (2014). *Використання методик САТ у викладанні англійської мови у ВНЗ*. Іноземні мови у вищому навчальному закладі: теоретичні засади та прикладні аспекти. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця: Нілан-ЛТД, 31-33.

51. Дмітренко, Н. Є. (2016b). *Використання проблемних ситуацій на заняттях з іноземної мови*. Тези доповідей та повідомлень наукової конференції викладачів та студентів факультету іноземних мов «Актуальні проблеми лінгвістики та методики викладання іноземних мов у вищому навчальному закладі та школі», 77-81.

52. Дмітренко, Н. (2019i). *Врахування індивідуальних навчальних стилів студентів у процесі автономного навчання*. Інновації в сучасній освіті: український та світовий контекст: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Умань: Візаві, 79-82.

53. Дмітренко, Н.Є. (2019j). *Врахування індивідуального навчального стилю студента у процесі вивчення іноземної мови*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Викладання іноземних мов в Україні та за її межами: досвід і виклики». Івано-Франківськ, ПНУ імені Василя Стефаника, 100-102.

54. Дмітренко, Н. (2019k). *Генеza розвитку поняття «індивідуальний навчальний стиль»*. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності». Тернопіль, ТОКІППО, 162-166.

55. Дмітренко, Н. Є. (2019l). *Глобалізаційні тенденції щодо вивчення англійської мови у ЗВО України*. Передові освітні практики: Україна, Європа, Світ: збірник тез міжнародної науково-практичної конференції «Передові освітні практики: Україна, Європа, Світ». Київ: Педагогічна думка, 220-222.

56. Дмітренко, Н. Є. (2018i). *Застосування проблемних ситуацій для формування лінгвістичної компетентності на заняттях з англійської мови*. Пріоритетні наукові напрямки педагогіки і психології: від теорії до практики: Збірник тез міжнародної науково-практичної конференції. Харків: Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 36-38.

57. Дмітренко, Н.Є. (2019m). *Навчальні стратегії у вивченні іноземних мов*. Мовні універсалії у міжкультурній комунікації: Матеріали IX Міжнародного науково-практичного семінару. СНУ імені Лесі Українки, Луцьк: Вежа-Друк, 246-249.

58. Дмітренко, Н. (2018j). *Метакогнітивні стратегії вивчення іноземної мови*. Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультлінгвальному просторі: матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної конференції. Вінниця, 35-37.



59. Дмитренко, Н. (2019n). *Основні стратегії формування міжкультурної комунікативної компетентності у системі неперервної професійної освіти*. «Ad orbem per linguas. До світу через мови»: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Київ: Вид. центр КНЛУ, 505-507.

60. Дмитренко, Н. Є. (2019o). *Психологічні фактори впливу на процес вивчення іноземної мови у ЗВО*. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «English for Specific Purposes». Острог, Національний університет «Острозька академія», 42-47.

61. Дмитренко, Н. (2019p). *Реалізація автономного навчання в умовах формальної освіти*. Управління в освіті: Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції. Міністерство освіти і науки України, Національний університет «Львівська політехніка», Департамент освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації. Львів: Видавництво «Левада», 83-85.

62. Дмитренко, Н. Є. (2019q). *Системний підхід у проектуванні методичної системи навчання*. Сучасні тенденції організаційно-методологічного забезпечення підготовки фахівців: проблеми та шляхи їх вирішення в умовах глобалізації та євроекономічної інтеграції: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції з проблем вищої освіти і науки. Харків, ХНАДУ, 72-76.

63. Дмитренко, Н. (2019r). *Стратегії автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування*. «Іноземна мова у полікультурному просторі: досвід та перспективи»: збірник матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 160-164.

64. Дмитренко, Н. Є. (2019s). *Тактичні навчальні технології автономного навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування*. Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультілінгвальному просторі: матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної конференції. Вінниця, 21-24.

65. Дмитренко, Н. Є. (2020j). *Характеристика мовленнєвої дії як одиниці мовленнєвої діяльності*. Актуальні проблеми сучасної філології та методики викладання іноземних мов: збірник наукових праць. Одеса: Магістр, 27-29.

66. Дмитренко, Н. Є. (2020k). *Характеристика мовленнєвого механізму іншомовної мовленнєвої діяльності*. «Ad orbem per linguas. До світу через мови». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Світ як інтертекст», Київ: Видавничий центр КНЛУ, 428-429.

67. Дмитренко, Н., Федорченко, О. (2017). *Лінгвокраїнознавчий компонент змісту навчання іноземної мови*. Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультілінгвальному просторі. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 42-44.

68. Dmitrenko, N. (2016c). *Steps of implementing PBL in ESL classroom*. Глобальні зміни в Україні: глобальні зміни в викладанні англійської мови в Україні: тези доповідей (англ. мовою). Ред. А. Раду. Львів: ПП «Марусич», 38-39.

69. Dmitrenko, N. (2020). *Target component of Autonomous ESP Learning of Prospective Teachers*. 25 Years of TESOL in Ukraine: Honoring the Past and Shaping the

Future: Book of Convention Papers. Львів: ПП «Марусич», 40-42.

70. Dmitrenko, N. (2019). *The Role of Autonomy in Language Learning*. Thinking Globally – Teaching Locally: Book of Papers of the 2019 National TESOL-Ukraine Convention. Publishing House I. Ivanchenka, 36-37.

### АНОТАЦІЯ

*Дмитренко Н. Є.* Методична система автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 «Теорія та методика навчання: германські мови» (011 – Освітні, педагогічні науки). – Київський національний лінгвістичний університет МОН України, м. Київ, 2021.

У дисертаційній праці вперше обґрунтовано теоретичні й методичні основи методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; здійснено системний аналіз теоретичних передумов та методичних понять, що розкривають проблему і специфіку методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; теоретично обґрунтовано компоненти методичної системи автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики та організаційно-педагогічні умови автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; розроблено модель, навчально-методичне забезпечення, етапи, систему вправ і завдань автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики; розроблено й експериментально перевірено методику реалізації автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики. Удосконалено критерії оцінювання рівня автономного формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності; уточнено поняття «автономне навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики», «методична система автономного навчання професійно орієнтованого англомовного спілкування майбутніх учителів математики».

*Ключові слова:* автономне навчання, методична система, професійно орієнтоване англомовне спілкування, майбутні вчителі математики, навчальні стратегії, комунікативні стратегії, фактори впливу на освітній процес, автономія, професійно орієнтована англомовна комунікативна компетентність.

### АННОТАЦИЯ

*Дмитренко Н. Е.* Методическая система автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание научной степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 «Теория и методика обучения: германские языки» (011 –

Образовательные, педагогические науки). – Киевский национальный лингвистический университет МОН Украины, Киев, 2021.

В диссертационном исследовании впервые обоснованы теоретические и методические основы методической системы автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики; осуществлен системный анализ теоретических предпосылок и методических понятий, раскрывающих проблему и специфику методической системы автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики; теоретически обоснованы компоненты методической системы автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики и организационно-педагогические условия автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики; разработана модель, учебно-методическое обеспечение, этапы, система упражнений и заданий автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики; разработана и экспериментально проверена методика реализации автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики. Усовершенствованы критерии оценивания уровня автономного формирования профессионально ориентированной англоязычной коммуникативной компетентности; уточнено понятие «автономное обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики», «методическая система автономного обучения профессионально ориентированного англоязычного общения будущих учителей математики».

*Ключевые слова:* автономное обучение, методическая система, профессионально ориентированное англоязычное общение, будущие учителя математики, учебные стратегии, коммуникативные стратегии, факторы влияния на образовательный процесс, автономия, профессионально ориентированная англоязычная коммуникативная компетентность.

## ABSTRACT

*Dmitrenko N. Ye.* Methodological System of Autonomous Learning of Professionally Oriented English Communication of Prospective Teachers of Mathematics. – Manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of Doctor of Pedagogy, specialty 13.00.02 “Theory and Methodology of Teaching: Germanic Languages” (011 – Educational, Pedagogical Sciences). – Kyiv National Linguistic University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2021.

The given study is the first attempt in methodology to theoretically substantiate and develop the methodological system of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics. The systematic analysis of theoretical prerequisites and methodological concepts revealing the problem specificity of the methodological system of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics are carried out. Components and pedagogical conditions of the methodological system of autonomous learning of

professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics are theoretically substantiated. The model, educational and methodological means, stages, the system of exercises and tasks of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics are developed. The method of realization of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics is developed and checked.

The basic skills of professionally oriented English communication include abilities in listening, speaking, reading and writing, which form and develop English speech competency, which is a subcompetency of professionally oriented English communicative competency. The proficiency of professionally oriented English communicative competency is the main goal of mastering English by prospective teachers of mathematics.

The approaches, that ensure the development of professionally oriented English communicative competency and contribute to the formation of student autonomy in the process of learning English, are: learner-centred, competency-based, and communicative. The implementation of the approaches is carried out by means of active application of appropriate learning and communicative strategies of autonomous learning of professionally oriented English communication. The main strategies of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics are: 1) strategies for overcoming speech difficulties in foreign language proficiency: memorization, cognitive, and compensatory strategies; 2) strategies for organizing autonomous learning of professionally oriented communication in a foreign language: metacognitive, affective and social strategies. Explicit instructional strategies for learning English were found to be more widely and effectively used in the learning process than implicit models.

In order to successfully implement autonomous learning of professionally oriented English communication to prospective teachers of mathematics, it is necessary to take into account a number of factors, including: 1) external: language environment, professionally oriented teaching materials, knowledge and experience in the native language, inner processes of information processing; 2) individual: age, motivation, attitude to the subject, foreign language abilities, the predominance of logical and mathematical type of students' intelligence, an individual learning style.

The general structure of the methodological system of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics is given in the form of the following components: target (aims, objectives), methodological (approaches, principles), content (subject and procedural aspects), technological (technologies, methods, forms, and aids), effective (diagnostics, criteria, result).

Effective implementation of autonomous learning of professionally oriented English communication can be provided if students are surveyed, skills of autonomous learning activities are developed, the range of learning strategies is expended, student's sense of responsibility is fostered, subject-subject pedagogical interaction is ensured, and efficacious learning environment is created.

The organization model of professionally oriented English communication consists of three blocks: content, procedural and organizational. Its creation is aimed at the effective achievement of the purpose in the process of realization of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics.

The content is implemented in two stages: initial (general pedagogical topics) and advanced (specific professional (mathematical) issues), based on the created system of exercises and tasks for development of professionally oriented English communicative competency. The general system of exercises and tasks for the formation and development of professionally oriented English communicative competency includes four separate systems of exercises for the formation of professionally oriented speech competencies in listening, speaking, reading and writing. Each system contains appropriate subsystems for the development of skills to master strategies, the formation of speech abilities, the expansion of knowledge and abilities development, which are divided into groups of exercises.

The results reveal the objectivity and cogency of the data and are the argument to prove the efficiency of the developed methodological system of autonomous learning of professionally oriented English communication of prospective teachers of mathematics.

*Key words:* autonomous learning, methodological system, professionally oriented English communication, prospective teachers of mathematics, learning strategies, communicative strategies, impact factors on the educational process, autonomy, professionally oriented English communicative competency.